

Текст 4. Индикативные методы в мониторинговых исследованиях

1. Общее понятие мониторинга – исследования социально-экономической конъюнктуры в форме мониторинга

Мониторинг – процесс систематического сбора и обработки информации о параметрах сложного объекта или деятельности для определения тенденций изменения параметров.

Существенная организационная функция Мониторинга:

- ☐ выявление (прогнозирование возможности возникновения) проблемных (критических) ситуаций;
- ☐ оценка для них уровня проблемности и степени приоритетности для выработки курса по их предотвращению, снятию или смягчению.

Результаты Мониторинга используются:

- ☐ для улучшения процесса принятия управленческих решений;
- ☐ для информирования общественности;
- ☐ как инструмент обратной связи в целях оценки эффективности реализации проектов, программ, выработки политики в соответствующем отраслевом (предметном) направлении.

Выборочное обследование в формате мониторинга может рассматриваться как выборочное статистическое наблюдение.

2. Мониторинг процессов в реальном секторе экономики, финансово-банковской и социальной сферах субъектов РФ

Проводился в соответствии с Распоряжением Правительства РФ от 15 июня 2009 г. № 806-р., определяющим, в частности, перечень показателей Мониторинга.

30 апреля 2009 года Росстат начал выпуск ежемесячной статистической «Информации для ведения мониторинга социально-экономического положения субъектов РФ». Представленная информация позволяет оценивать динамику социального и экономического развития субъектов РФ в современных условиях. Ниже приведе-

ны характеристические примеры информации, представленной в рамках Мониторинга.

Блок 12. Доходы. Январь-февраль 2010 г.

Среднедушевые денежные доходы населения (руб.)

	2009				2010
	январь	апрель	июль	октябрь	январь
РФ	11181,2	16930,8	17098,0	17861,6	13526,1
СЗФО	10033,8	17877,6	16783,5	16816,0	13890,7
Республика Карелия	10063,2	13893,2	13392,6	13463,6	11034,6
Республика Коми	15272,7	21200,7	19442,9	19176,2	18588,8
Архангельская область	11837,8	17358,4	16644,9	17083,2	12890,9
Вологодская область	7952,2	11162,9	11848,6	12915,2	9157,2
Калининградская область	9265,4	14579,7	14573,8	15590,5	11310,0
Ленинградская область	8820,5	11654,5	13644,6	11961,5	10865,5
Мурманская область	15138,2	22453,4	18076,5	20661,4	17868,2
Новгородская область	9960,9	12939,5	13829,2	13255,7	10086,4
Псковская область	8733,0	11023,9	11262,6	11486,7	9316,6
г.Санкт-Петербург	8848,8	23496,3	20674,2	20373,6	16976,1

Динамика реальных денежных доходов (в % к соответствующему месяцу предыдущего года)

	2009				2010
	январь	апрель	июль	октябрь	январь
РФ	93,9	100,8	96,9	106,4	112,0
СЗФО	80,5	103,1	91,5	101,6	128,5
Республика Карелия	91,4	96,7	94,5	96,9	100,2
Республика Коми	84,4	95,4	91,6	96,8	112,6
Архангельская область	93,3	105,4	94,2	102,0	100,4
Вологодская область	76,3	83,6	82,3	89,7	108,6
Калининградская область	92,8	76,9	100,2	108,6	114,3
Ленинградская область	83,8	89,4	89,5	94,8	113,2
Мурманская область	101,0	96,7	94,5	98,0	107,4
Новгородская область	98,3	98,3	98,2	102,9	93,6
Псковская область	103,8	100,4	92,9	97,6	99,2
г.Санкт-Петербург	64,4	118,2	89,9	106,7	178,8

Блок 14. Безработица. Январь-февраль 2010 г.

- ЭАН = занятые + безработные
- Уровень экономической активности населения – % ЭАН от численности населения в возрасте 15-72 лет
- Уровень занятости – % занятых от численности населения в возрасте 15-72 лет
- Уровень безработицы – % безработных от численности экономически активного населения

Численность экономически активного населения, занятых и безработных (по методологии МОТ)

	ЭАН, тыс.чел.	Уровень ЭАН, %	Уровень занятости, %	Уровень безработицы, %
РФ	74516,7	66,9	60,9	8,9
СЗФО	7629,7	71,2	66,1	7,2
Республика Карелия	380,5	69,8	61,8	11,5
Республика Коми	554,5	72,4	63,3	12,5
Архангельская обл.	681,5	68,6	61,5	10,3
Вологодская область	656,3	69,4	63,1	9,2
Калининградская обл.	513,5	68,5	60,9	11,1
Ленинградская обл.	909,0	69,6	66,1	4,9
Мурманская область	534,0	77,3	68,8	11,1
Новгородская обл.	345,3	68,9	63,8	7,5
Псковская область	344,0	63,6	58,0	8,7
г.Санкт-Петербург	2711,1	73,8	71,4	3,3

Блок 15. Рынок труда. Январь-февраль 2010 г.

Данные по организациям без субъектов малого предпринимательства.

Основные ВЭД:

- добыча полезных ископаемых;
- обрабатывающие производства;
- производство и распределение электроэнергии, газа и воды;
- строительство;
- транспорт и связь;
- оптовая и розничная торговля;
- финансовая деятельность.

Численность требуемых работников на вакантные рабочие места (на конец месяца, тыс. чел.)

	2009 год				2010 год
	январь	апрель	июль	октябрь	январь
РФ	329,9	283,5	282,6	273,7	243,1
СЗФО	48,5	44,8	41,9	41,3	37,1
Республика Карелия	1,7	1,5	1,3	1,3	1,4
Республика Коми	2,6	2,3	2,4	2,2	2,1
Архангельская область	4,6	4,1	3,3	3,2	2,4
Вологодская область	2,4	2,3	2,3	3,0	2,7
Калининградская область	1,5	1,2	1,3	1,1	1,1
Ленинградская область	6,5	5,5	5,2	5,3	4,8
Мурманская область	3,3	3,1	2,9	3,0	2,7
Новгородская область	1,6	1,5	1,2	1,4	1,3
Псковская область	0,7	0,9	1,0	1,0	0,9
г.Санкт-Петербург	23,6	22,4	21,1	19,8	17,7

3. МОНИТОРИНГ РЕГИОНАЛЬНОГО РЫНКА ТРУДА

Региональный мониторинг (на примере мониторинга регионального рынка труда) рассматривается как инструмент формирования системы региональной статистики, а также как средство системного анализа социально-экономических процессов на субфедеральном уровне.

3.1. Предмет мониторинга

Процессы, происходящие непосредственно в сфере занятости или тесно с ней связанные:

□ Рынок труда, т.е. совокупность отношений и процессов, связанных с куплей-продажей рабочей силы – оплата труда, его условия и продолжительность, найм и увольнение работников, повышение их квалификации и переобучение, поиск работы, трудовое посредничество.

□ Занятость вне рынка труда – занятость не по найму: на семейных предприятиях, деятельность по производству в домашнем хозяйстве продуктов и т.п.

□ Замеры положения на рынке труда сочетаются с оценкой удовлетворенности граждан различными сторонами их личной жизни и жизни общества.

□ «Экономический фон»: мониторинг сферы занятости охватывает те стороны экономики, которые непосредственно оказывают существенное воздействие на занятость.

3.2. Основные задачи мониторинга

- Характеристика собственно сферы занятости;
- Анализ экономических факторов и последствий процессов, происходящих в сфере занятости;
- Оценка качества жизни как фактора и результата процессов, происходящих в сфере занятости;
- Исследование субъективных оценок населением проблем занятости и социально-экономической ситуации в целом.

При этом финансовое положение предприятий, платежеспособность организаций и ликвидность активов рассматриваются как фактор возможности сохранения рабочих мест и регулирования процессов высвобождения.

Домохозяйство – необходимая единица анализа при исследовании сферы занятости. Принимает (демпфирует) груз многих социальных и экономических проблем. Особенно – в условиях кризисов.

Качество жизни – интегральная оценка ситуации в сфере занятости и социальной сфере в целом.

Чувство беспокойства (угроза потерять работу) и трудовые ориентации работника – формирование задач для деятельности Службы занятости.

Социальное самочувствие, (удовлетворенность собственным социальным статусом, уверенность в завтрашнем дне и т.п.), потенциал социальной напряженности.

Центральное место в Мониторинге занимает экономически активное население – ***ЭАН*** (занятые и безработные).

3.3. Единицы наблюдения и основные классификации населения

Единицы наблюдения:

- Лица в возрасте 16 лет и старше.
- Домохозяйства.
- Предприятия.

Основные классификации:

- ❑ Полная, неполная, основная (постоянная) и дополнительная (вторичная) занятости.
- ❑ Активная позиция на рынке труда – поиск работы, трудовая мобильность.
- ❑ Вид занятости – уровень активности на рынке труда.
- ❑ Домашние хозяйства (Всероссийские переписи населения)
- ❑ Предприятия представляют спрос на рынке труда. Классификация по ВЭД, «размеру», организационно-правовой форме, форме собственности и т.п.

3.4. Информационно-технологическое обеспечение мониторинга

Основной информационной технология – планирование и формирование статистически представительной выборки.

Возможная альтернатива – выборочная углубленная разработка государственной статистической отчетности.

Этапы формирования генеральной базы данных (ГБД) Мониторинга

1. Формирование тематических локальных баз данных (ЛБД).
2. Включение созданных ЛБД в ГБД Мониторинга.
3. Создание проблемного (рабочего) файла исследования:
 - ♦ заполнение пропущенных значений с применением различных методов многомерной идентификации и экстраполяции;
 - ♦ вычисление производных показателей для первичных данных по специальным методикам.
4. Первичный статистический анализ и обеспечение репрезентативности данных по многомерным основаниям.

При этом используются математические оптимизационные процедуры многомерного взвешивания по основаниям:

- ❑ возраст и пол респондента;
- ❑ социальное положение, СПГ;
- ❑ образование;
- ❑ структурные характеристики рынка труда и пр. макроэкономические характеристики.

5. Математико-статистический анализ с использованием продвинутых методов многомерного статистического анализа.

3.5. Ключевые особенности текущего времени

Финансовый кризис в России 2008-2009 гг. – спад производства – обострение ситуации в сфере занятости и на региональных рынках труда (РРТ).

Очевидные параллели с кризисными явлениями 1998-1999 гг. на РРТ.

Опыт Мониторинга рынка труда СПб (1995-2003 гг., ФГСЗН РФ, месячная периодичность).

Ключевые проблемы занятости

- Недостаточный уровень развития общенационального рынка труда.
- Низкий уровень трудовой мобильности рабочей силы; структурный дисбаланс спроса и предложения.
- Преобладание структурной формы безработицы. Несоответствие структуры трудового потенциала потребностям реформируемой экономики.

Характеристические элементы математических моделей

Относительно простая аналитика (индикативные и экстраполяционные методы), продвинутое информационные технологии.

Актуальные для нестационарных типов экономического развития методы оценивания **потенциала развития** негативных тенденций, распространения ключевых феноменов и т.п. на РРТ, построение прогнозных оценок. **Зона риска РРТ.**

3.6. Зона риска – критической зоны рынка труда (КЗРТ)

Критическая зона рынка труда (КЗРТ):

- часть ЭАН, которая оказалась в сложном материальном положении из-за полного или частичного отсутствия работы или низкого уровня ее оплаты.
- зона социального и экономического неблагополучия, ее размер – индикатор масштабов социальной проблемы.

Структура зоны риска рынка труда.

I. Критическая зона РРТ (КЗРТ) – зона риска РРТ 1-го уровня:

- [с/з 1] Лица, имеющие официальный статус безработного, со среднедушевым доходом в семье (СДДС) ниже прожиточного минимума (ПМ).
- [с/з 2] Безработные по критериям МОТ, не имеющие официального статуса, то есть не имеющие работы, не зарегистрированные в СЗ в качестве безработного, готовые приступить к работе и ищущие ее, с СДДС ниже ПМ.

- [с/з 3] Работающие в режиме неполной занятости, не имеющие дополнительного заработка, со СДДС ниже ПМ.
- [с/з 4] Занятые полный рабочий день, не имеющие дополнительного дохода с заработной платой ниже ПМ.

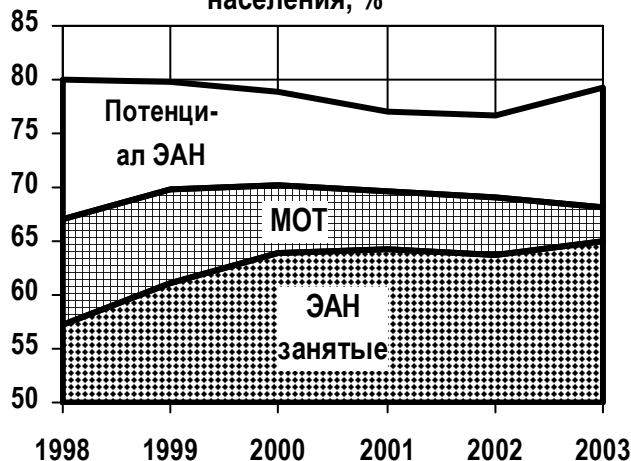
II. Зона риска РРТ 2-го уровня:

- [с/з 5] Безработные по критериям МОТ, с СДДС в пределах от 1 до 2 ПМ.
- [с/з 6] Работающие в режиме неполной занятости, не имеющие дополнительного заработка, с СДДС в пределах от 1 до 2 ПМ.
- [с/з 7] Занятые полный рабочий день с заработной платой в пределах от 1 до 2 ПМ.

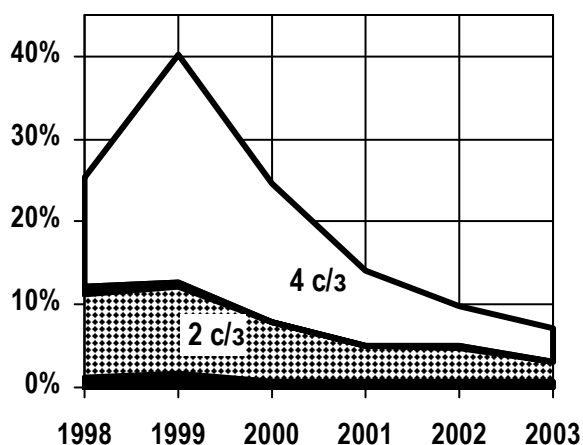
III. Оставшаяся часть ЭАН отнесена к одной субзоне:

- [с/з 8] «Благополучная часть ЭАН».

Динамика структуры трудоспособного населения, %

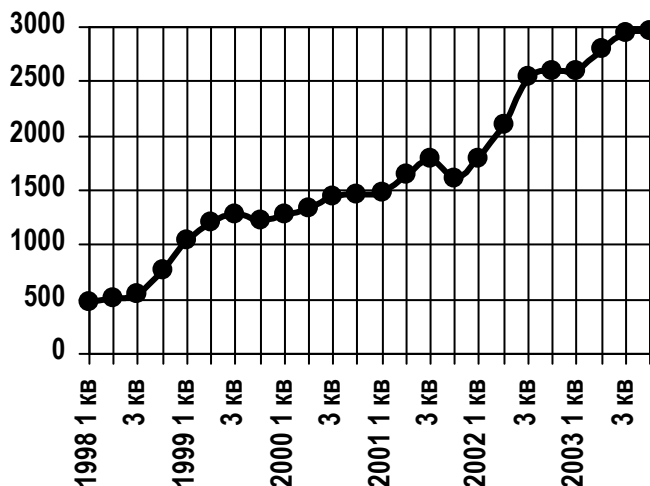


Динамика структуры КЗРТ, 1998-2003 гг., % ЭАН

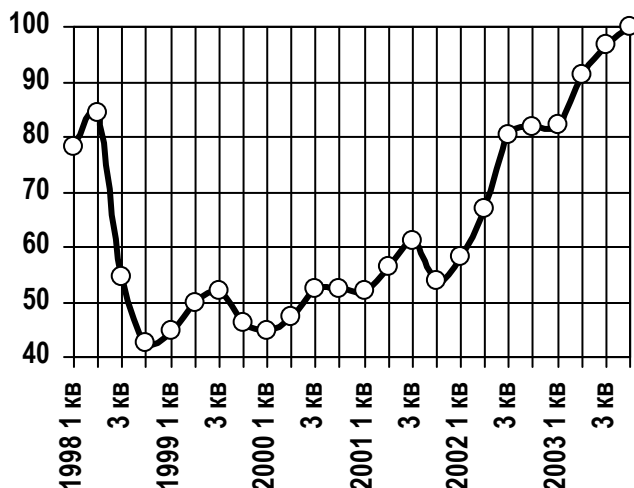


Динамика величины прожиточного минимума в Санкт-Петербурге в 1998-2003 гг.

в рублях



в долларах США



3.7. Индикация и прогнозирование структуры спроса и предложения для приоритетных экономических кластеров.

Ключевые особенности:

□ Используется профессионально-квалификационная сегментация рынков труда и образовательных услуг: 59 базовых и 7 укрупненных профессиональных групп (УПГ).

ОКЗ – ОК 010-93. *Общероссийский классификатор занятий* (Постановление Госстандарта России от 30.12.93 № 298).

□ Идентификация трудоизбыточных и трудонедостаточных сегментов РРТ осуществляется по данным Мониторинга, годовой объем выборки свыше 24 тыс. наблюдений.

□ Выявление ситуации кадрового дефицита проводится по данным регионального банка вакансий (РБВ).

□ Прогнозные оценки спроса на рабочую силу и возможности возникновения дефицита кадров для целевых групп: объем статистической базы для 1999-2003 гг. 245-420 тыс. трудоустройств в год. Представленность УПГ – от 4 до 34 процентов от общего количества трудоустройств.

Проблемы **региональной котировки стоимости рабочей силы** для целевых квалификационно-профессиональных категорий ЭАН: данные о *вакансиях* регионального банка вакансий (*РБВ*) и данные об их *замещении* – статистические характеристики заработной платы для профессиональных групп.

На сегменте **Службы занятости РРТ** ежеквартально:

- представлялись 60-70 тыс. вакансий;
- осуществлялось 15-17% всех трудоустройств (так же и для УПГ);
- 50-60% из них имели заработную плату выше двух, а около 30% – выше трех прожиточных минимумов.

3.7.1. Основные определения и понятия

При изучении одной из ключевых проблем занятости населения – структурного дисбаланса спроса и предложения на региональном рынке труда – используются следующие определения – см. статью:

Особенности прогнозирования структуры спроса на региональных рынках труда в ситуации экономического роста / Ильин Е.М., Клупт М.А., Панчук Ж.И., Пархоменко Л.И., Перекрест В.Т., Перекрест И.В., Чернейко Д.С. // Экономико-математические исследования: математические модели и информационные технологии. Вып. 4. -СПб.: СПб ЭМИ РАН, 2005. -С.183-244. –ISBN 5-9900592-1-3.

Месячное заявленное предложение на РРТ – численность жителей субъекта РФ в возрасте от 15 до 72 лет, занимающихся поиском работы в течение текущего месяца и заявивших об этом во время обследования – опроса¹.

Общее заявленное предложение на РРТ для определенного периода календарного года – общая численность жителей субъекта РФ (Санкт-Петербурга) в возрасте от 15 до 72 лет², занимавшихся поиском работы в указанный период.

Реализованный спрос на рынке труда совпадает с **реализованным предложением** и оценивается как количество трудоустройств (замещений вакантных рабочих мест), имевших место в рассматриваемый период (в течение года).

Заявленный спрос – численность вакантных мест, имевшихся на предприятиях Санкт-Петербурга в рассматриваемый период. Примером государственного информационного ресурса, представляющего заявленный спрос, является Региональный банк вакансий формируемый территориальными органами занятости населения по данным о вакансиях предприятий.

Соотношение спроса и предложения характеризуется отношением величины заявленного предложения к объему реализованного спроса – количество ищущих работу на одно трудоустройство. Эта величина рассматривается как для РРТ в

¹ Предложение на рынке труда Санкт-Петербурга определяется с помощью представительных выборочных обследований населения Санкт-Петербурга. В настоящее время это является единственным способом оценить структуру предложения на рынке труда Санкт-Петербурга в профессионально-квалификационном разрезе.

² Возраст, установленный для измерения экономической активности.

целом, так и для его отдельных сегментов, в том числе, профессионально-квалификационных.

Дефицит кадров определяется для выделенной группы рабочих мест и измеряется с помощью показателя – отношение количество вакантных рабочих мест данной группы к количеству трудоустройств, замещающих рабочие места рассматриваемой группы – количество вакансий на одно трудоустройство. Если этот показатель рассматривается для рабочих мест, замещаемых специалистами какой-либо профессии (группы профессий), то говорят о кадровом дефиците для этой профессии. Значение показателя дефицитности не может быть меньше единицы: количество трудоустройств не может быть больше количества вакантных рабочих мест. Значения показателя, большие 1, говорят о наличии дефицита кадров.

Общая **потребность экономики в специалистах** какой-либо профессиональной группы может оцениваться различными способами: через заявленный спрос, через реализованное предложение и т.п.

Дефицит кадров на отдельных сегментах РРТ – индикатор неудовлетворенной потребности в кадрах определенной профессиональной группы. Механизмы удовлетворения потребности в кадрах: система профессионального образования, внутрифирменные вертикальные и горизонтальные перемещения, демографические факторы (естественное и механическое движение населения).

3.7.2. Экстраполяционные прогнозы спроса на рабочую силу

Соответствующие графики представлены на рис. 1. Следует обратить внимание на противоположные тенденции двух профессиональных групп квалифицированных рабочих: **отраслевых** и **сквозных** профессий

При построении экстраполяционных прогнозов спроса на рабочую силу рассматривался реализованный спрос, совпадающий с реализованным предложением на РРТ, что позволило построить его количественные и структурные оценки на основании результатов выборочных обследований населения Санкт-Петербурга. В опросах респонденты отвечали на вопросы об их последнем и предпоследнем трудоустройствах – год трудоустройства, профессия и специальность, соответствии специальности базовому образованию и изменению специальности во время работы, отношение к смене профессии и готовность оплатить смену профессии за счет личных средств и т.п.

Использовались два вида математико-статистических инструмента:

- тренды – линейные, квадратичные, степенные, логарифмические и логистические;
- линейные регрессионные модели (пошаговые алгоритмы и метод скользящего контроля).

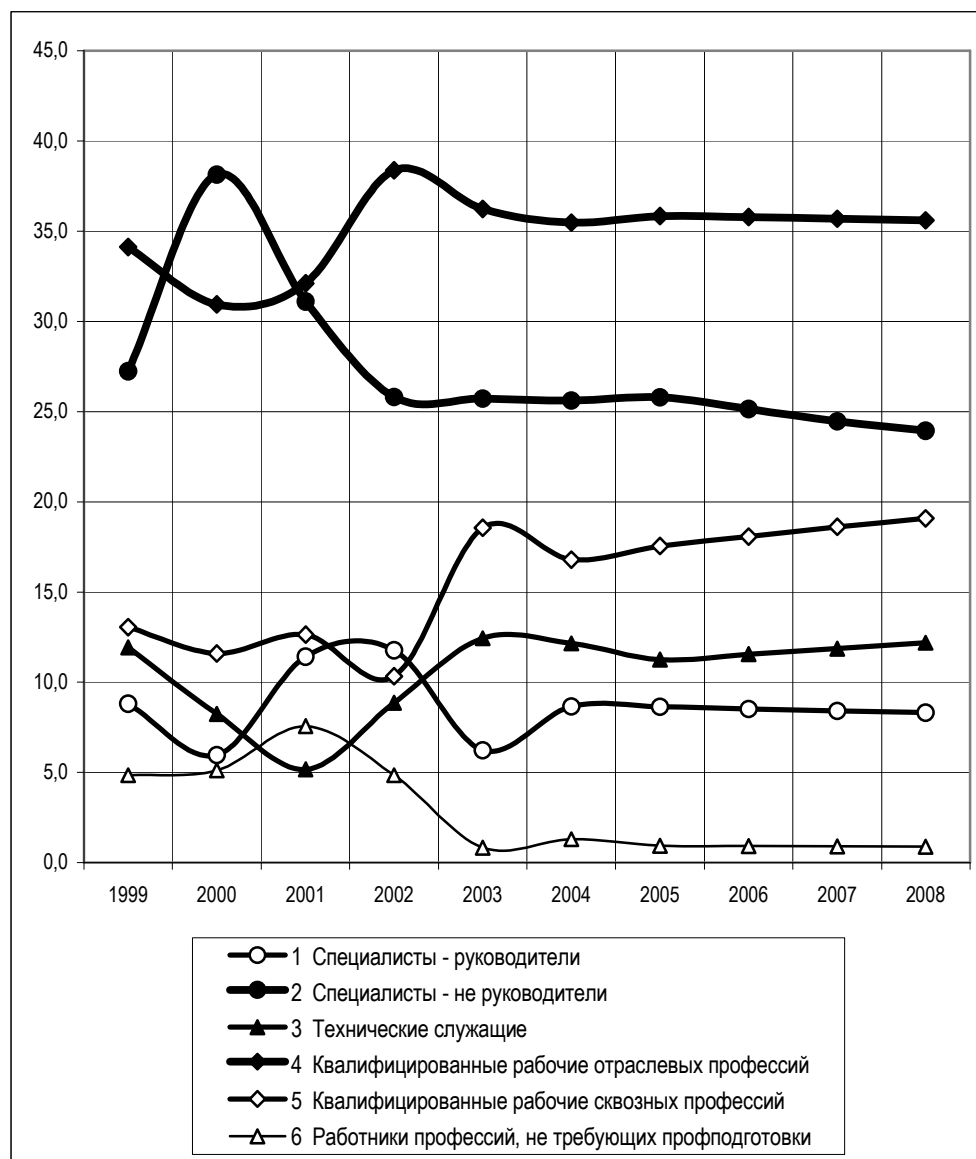


Рис. 1. Экстраполяционные прогнозы для укрупненной профессиональной структуры спроса на рынке труда Санкт-Петербурга, тыс. чел.

Экстраполяционные прогнозы спроса на рынке труда для укрупненных профессиональных групп были получены по следующей схеме: сначала строились тренды для отдельных укрупненных групп профессий; затем осуществлялась балансировка полученных прогнозных значений с помощью прогнозных значений величины общего спроса.

В качестве экстраполяционной модели прогнозирования наиболее адекватно оказались две: линейная и логарифмическая.