



**Коровкин А.Г.**

***Лаборатория прогнозирования трудовых ресурсов  
Института народнохозяйственного прогнозирования  
Российской академии наук***

***Макроэкономическая оценка состояния  
сферы занятости и рынка труда в России***

**Москва  
Июнь  
2011**

***А. Существующие в сфере  
занятости и на рынке  
труда проблемы как  
характеристика их  
современного и будущего  
состояния***

## Ограничения со стороны:

- предложения на рабочую силу
- спроса на рабочую силу
- согласования спроса и предложение на рабочую силу.

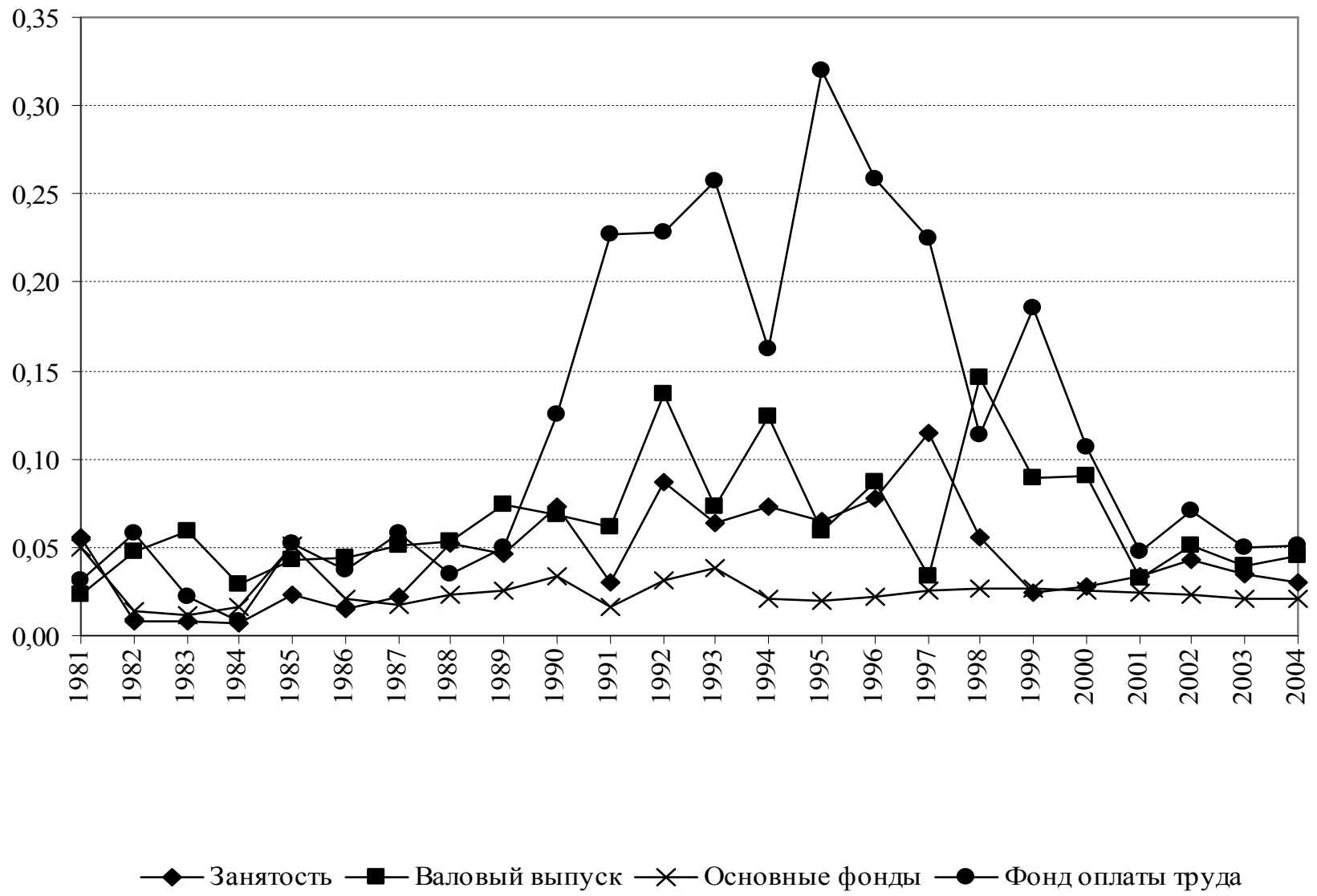
## **Ключевые макроэкономические проблемы на российском рынке труда**

- неоднородность спроса на рабочую силу и ее предложения по регионам и секторам;
- несогласованное развитие основных факторов производства;
- низкий уровень производительности труда в экономике России и большинстве ее секторов;

- неэффективное использование рабочей силы;
- значительный рост численности занятого населения в отраслях сектора услуг;
- уменьшение численности населения в трудоспособном возрасте, постарение населения;
- ухудшение качественных (квалификационных, образовательных) характеристик рабочей силы;

- усиление значения внутренней и внешней трудовой миграции для российского рынка труда;
- изменение социально-демографических характеристик рабочей силы; ухудшение здоровья населения (особенно детей и молодежи);
- невысокий (при своей значительной отраслевой, региональной и внутрифирменной дифференциации) средний уровень оплаты труда, определяющий уровень доходов большей части населения;

- качественное (структурное) несоответствие параметров спроса на труд и его предложения в региональном, отраслевом, профессиональном, половозрастном и других разрезах;
- количественное несоответствие спроса на труд и его предложения (безработица или дефицит рабочей силы).
- хаотичная мобильность работников по территории, между отраслями и профессиями.





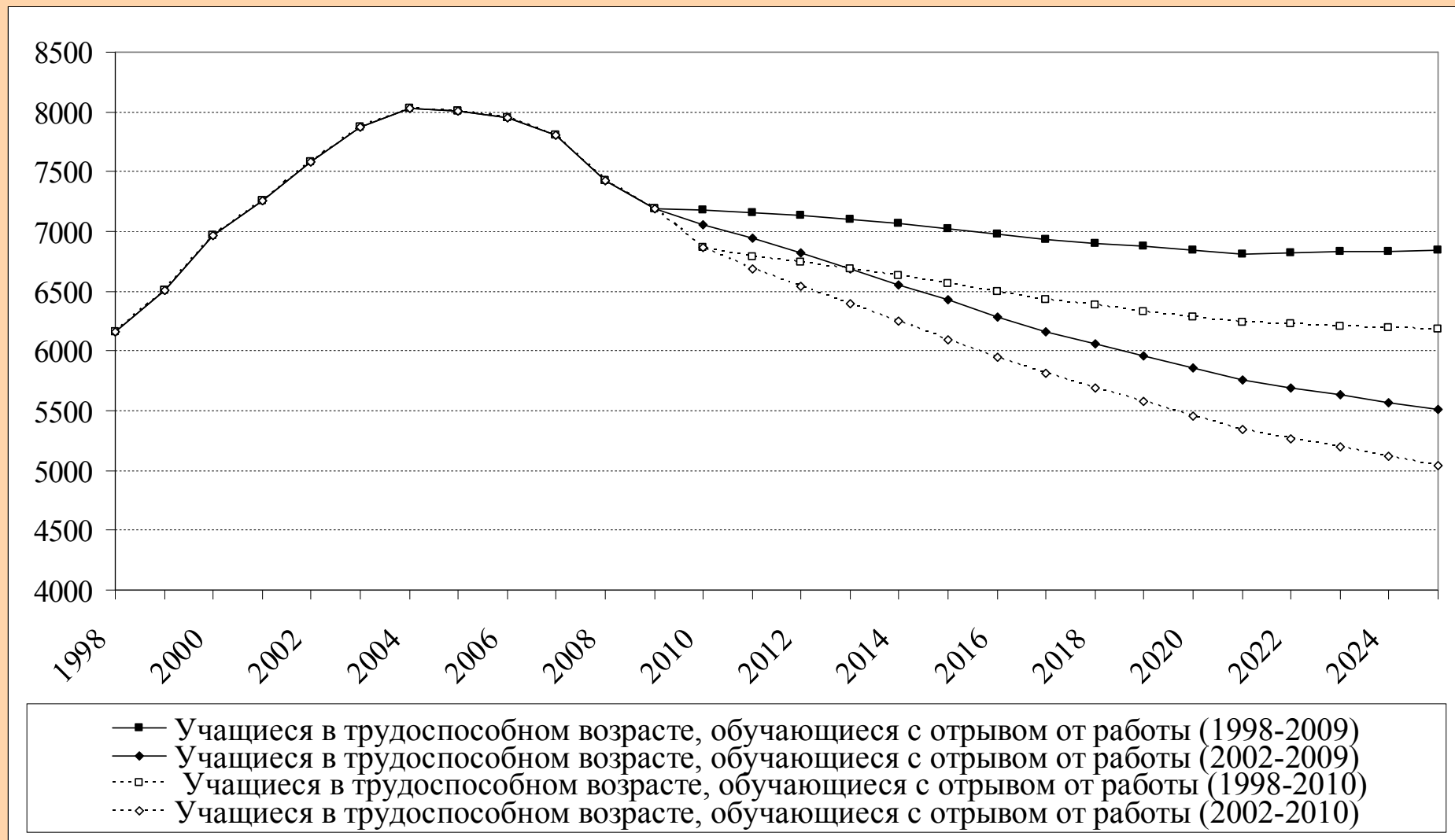
## ***Инерция расширения сферы профессионального образования.***

*Система профессионального образования ориентирована на постоянный рост спроса на свои услуги со стороны населения.*

*При сокращении в силу демографических причин контингентов потенциальных абитуриентов возрастет конкуренция как между уровнями профобразования и отдельными учреждениями, так и между сферами образования и занятости.*

*В результате реально и отвлечение части потенциальных новичков рынка труда в сферу образования, и падение качества профессиональной подготовки*

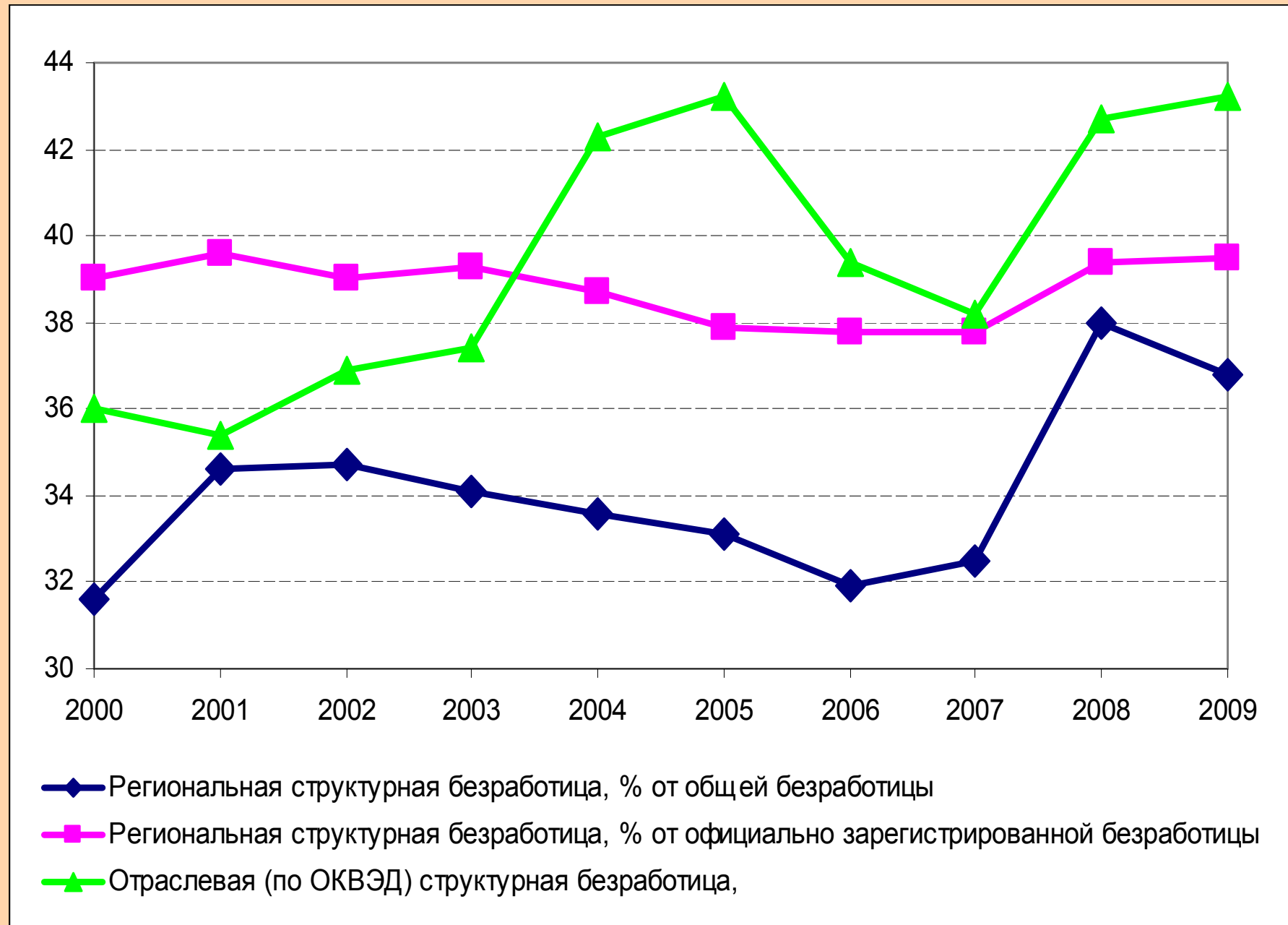
# Учащиеся в трудоспособном возрасте, обучающиеся с отрывом от производства



- *Количественный дисбаланс спроса на рабочую силу и ее предложения в экономике России, ее регионах и отраслях (дефицит рабочей силы и безработица)*
- *Качественное (структурное) несоответствие параметров спроса на рабочую силу и ее предложения в региональном, по видам деятельности, в профессионально-квалификационном и других разрезах приводит к существованию структурной безработицы и неудовлетворенного спроса на труд, неэффективному использованию рабочей силы, поскольку часть людей работают не по специальности и с потерей в уровне дохода*

**Динамика отраслевой и  
региональной структурной  
безработицы в России, данные  
на конец соотв. года**

	<b>2000</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>
<b>Общая численность безработных по данным Обследования населения по проблемам занятости Росстата, млн. чел.</b>	<b>7706</b>	<b>5263</b>	<b>5006</b>	<b>4338</b>	<b>4618</b>	<b>6179</b>
<b>Численность официально зарегистрированных в службе занятости безработных, тыс. чел.</b>	<b>1123</b>	<b>1420</b>	<b>1233</b>	<b>1223</b>	<b>1850</b>	<b>1589</b>
<b>Численность вакантных рабочих мест, тыс. ед.</b>	<b>887</b>	<b>936</b>	<b>1126</b>	<b>895</b>	<b>724</b>	<b>981</b>
<b>Региональная структурная безработица, % от общей безработицы</b>	<b>31,6</b>	<b>33,1</b>	<b>31,9</b>	<b>32,5</b>	<b>38,0</b>	<b>36,8</b>
<b>Региональная структурная безработица, % от официально зарегистрированной безработицы</b>	<b>39,0</b>	<b>37,9</b>	<b>37,8</b>	<b>37,8</b>	<b>39,4</b>	<b>39,5</b>
<b>Отраслевая (по ОКВЭД) структурная безработица,</b>	<b>36,0</b>	<b>43,2</b>	<b>39,4</b>	<b>38,2</b>	<b>42,7</b>	<b>43,2</b>



# **Регионы с наибольшими дисбалансами на региональных рынках труда в 2010 г.**

**(разница долей региона в общероссийской  
численности безработных и вакантных  
рабочих мест), проц. п.**

**$\{(u_i/u)-(v_i/v)\}$ , где  $u$ -безработица;  $v$ -вакантные  
рабочие места,  $i$ —индекс региона),  
безработные по методологии МОТ**

<b>г. Москва</b>	<b>-19,0</b>	<b>Брянская область</b>	<b>0,6</b>
<b>г. Санкт-Петербург</b>	<b>-4,6</b>	<b>Кировская область</b>	<b>0,6</b>
<b>Приморский край</b>	<b>-2,8</b>	<b>Самарская область</b>	<b>0,7</b>
<b>Московская область</b>	<b>-2,0</b>	<b>Волгоградская область</b>	<b>0,7</b>
<b>Краснодарский край</b>	<b>-1,4</b>	<b>Саратовская область</b>	<b>0,7</b>
<b>Хабаровский край</b>	<b>-1,0</b>	<b>Курганская область</b>	<b>0,8</b>
<b>Амурская область</b>	<b>-0,9</b>	<b>Кабардино-Балкарская Республика</b>	<b>0,8</b>
<b>Ленинградская область</b>	<b>-0,5</b>	<b>Омская область</b>	<b>0,9</b>
<b>Иркутская область</b>	<b>-0,5</b>	<b>Чувашская Республика</b>	<b>0,9</b>
<b>Камчатский край</b>	<b>-0,4</b>	<b>Ставропольский край</b>	<b>0,9</b>
<b>Тюменская область</b>	<b>-0,4</b>	<b>Забайкальский край</b>	<b>1,0</b>
<b>Ханты-Мансийский авт.округ</b>	<b>-0,4</b>	<b>Оренбургская область</b>	<b>1,0</b>
<b>Белгородская область</b>	<b>-0,4</b>	<b>Красноярский край</b>	<b>1,3</b>
<b>Калужская область</b>	<b>-0,4</b>	<b>Республика Башкортостан</b>	<b>1,3</b>
<b>Липецкая область</b>	<b>-0,3</b>	<b>Пермский край</b>	<b>1,5</b>
<b>Тамбовская область</b>	<b>-0,3</b>	<b>Свердловская область</b>	<b>1,5</b>
<b>Ямало-Ненецкий авт.округ</b>	<b>-0,3</b>	<b>Челябинская область</b>	<b>1,7</b>
<b>Сахалинская область</b>	<b>-0,3</b>	<b>Республика Ингушетия</b>	<b>1,7</b>



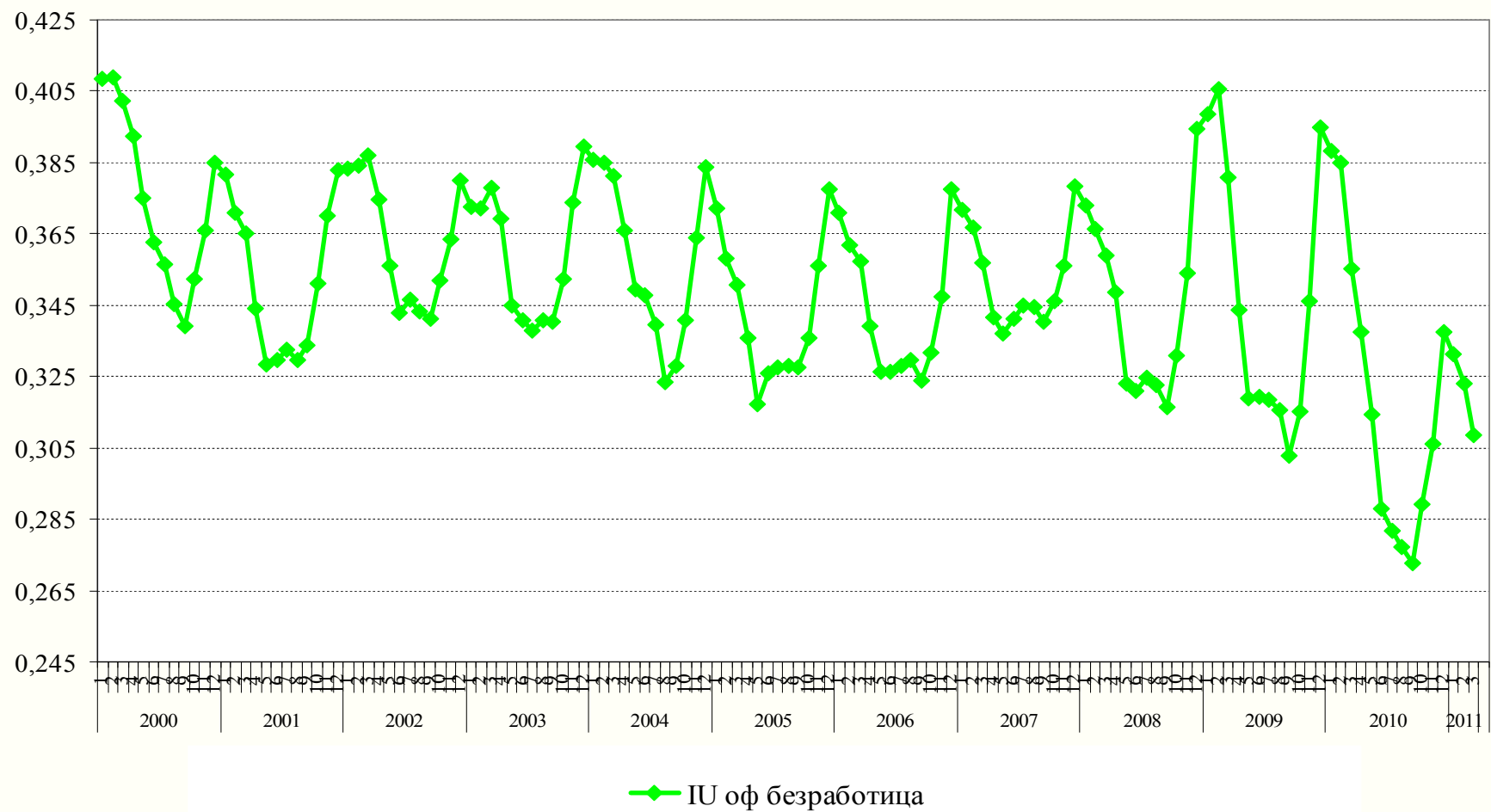
# **Дисбалансы на отраслевых рынках труда**

**(разница доли вида экономической деятельности  
в общероссийской численности безработных и  
вакантных рабочих мест), проц. п.**

**( $\{(u_i/u)-(v_i/v)\}$ , где  $u$ -безработица;  $v$ -вакантные  
рабочие места,  $i$ –индекс вида деятельности),  
безработные по методологии МОТ**

<b>Раздел ОКВЭД</b>	<b>2000</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>
Раздел А	0,06	0,14	0,13	0,17	0,13	0,12
Раздел В	0	0,01	0	0	0	0
Раздел С	-0,01	0,02	0	0,01	0,01	0,01
Раздел D	0,03	0,05	0,04	0,01	0,08	0,08
Раздел E	-0,03	-0,02	-0,01	-0,02	-0,03	-0,02
Раздел F	0,08	0,07	0,07	0,07	0,07	0,09
Раздел G	0,12	0,13	0,14	0,11	0,11	0,12
Раздел H	0,02	0,02	0,01	0,01	0,02	0,01
Раздел I	-0,01	-0,04	-0,05	-0,05	-0,04	-0,03
Раздел J	-0,01	-0,03	-0,03	-0,04	-0,02	-0,03
Раздел K	-0,11	-0,13	-0,11	-0,1	-0,09	-0,09
Раздел L	-0,06	-0,1	-0,09	-0,09	-0,12	-0,12
Раздел  M	-0,06	0	0	0,01	0,01	0
Раздел N	-0,08	-0,1	-0,1	-0,08	-0,11	-0,14
Раздел O	0,05	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	0

# Динамика региональной структурной безработицы



***Б. Основные тенденции  
перспективного  
развития состояния  
сферы занятости и  
рынка труда.***

***Результаты расчетов  
в таблицах Приложения***

# *Анализ сложившихся в сфере занятости и на рынке труда тенденций*

**1998-2009 (2010)**

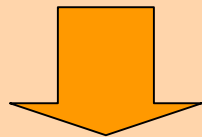
***время, когда ситуация на рынке труда после августовского кризиса 1998 г. была достаточно напряженной, и период экономического роста в первом десятилетии 21 века с учетом последнего кризиса***

**2002-2009 (2010)**

***этап формирования современных тенденций, и прежде всего тенденций экономического роста с учетом последнего кризиса***

*Ретроспективный анализ показывает*

*достаточно высокую степень  
устойчивости выявленных тенденций*



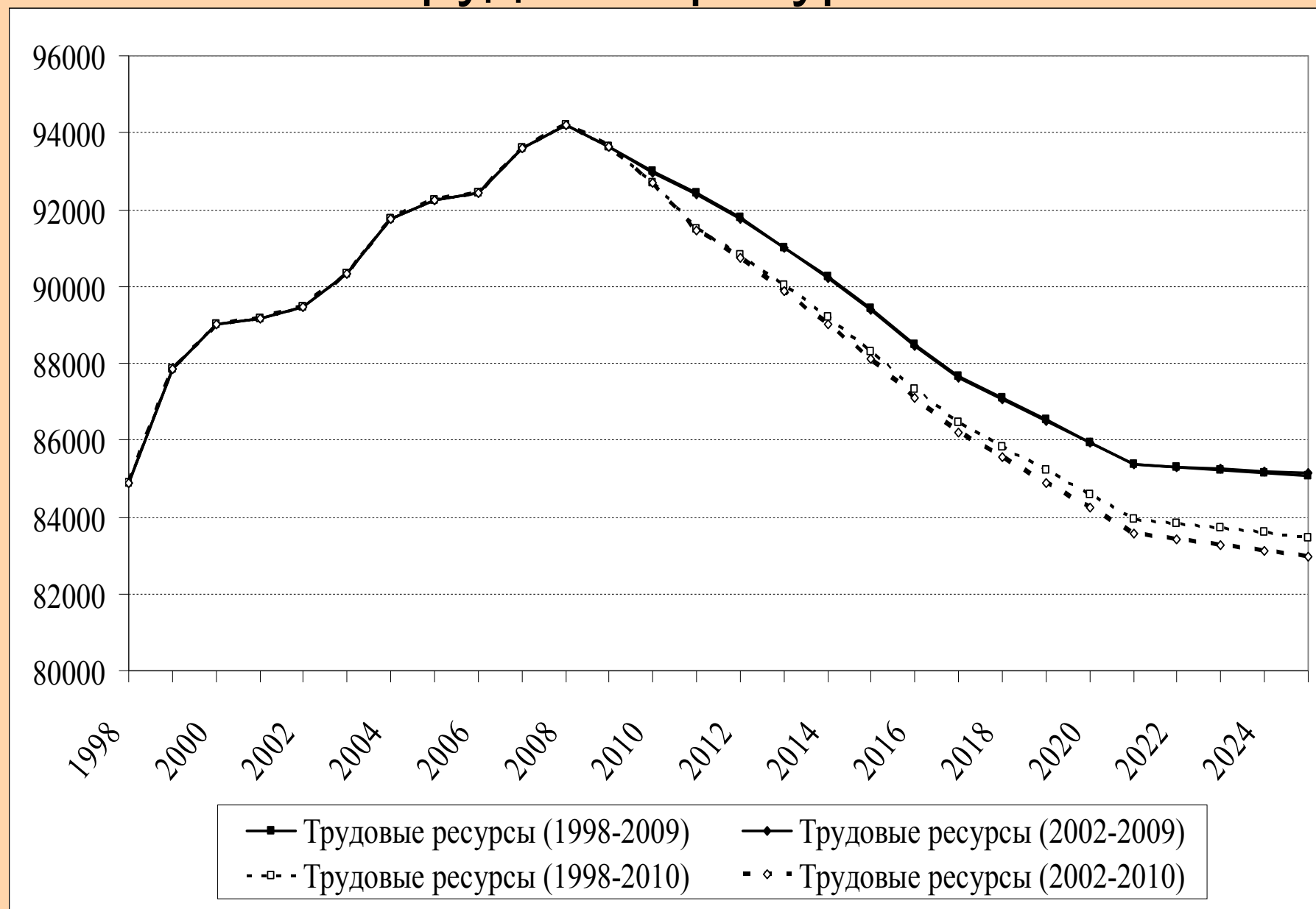
*весьма высокая инерционность  
сферы занятости.*

**Динамика показателей сферы  
занятости и рынка труда в  
инерционном варианте, в % к  
2010 г.**



<b>Тенденции 2002-2009 гг.</b>	<b>2011 (оценка)</b>	<b>2015</b>	<b>2020</b>	<b>2025</b>	<b>2030</b>
<b>Трудовые ресурсы</b>	<b>99,7</b>	<b>96,4</b>	<b>92,7</b>	<b>91,8</b>	<b>92,2</b>
<b>Неработающие инвалиды</b>	<b>94,9</b>	<b>89,0</b>	<b>82,8</b>	<b>79,9</b>	<b>78,5</b>
<b>Работающие пенсионеры</b>	<b>100,8</b>	<b>103,9</b>	<b>107,7</b>	<b>114,6</b>	<b>123,1</b>
<b>Работающие дети и подростки</b>	<b>98,0</b>	<b>88,0</b>	<b>77,9</b>	<b>72,0</b>	<b>68,0</b>
<b>Численность занятого населения в трудоспособном возрасте</b>	<b>96,2</b>	<b>90,5</b>	<b>84,1</b>	<b>80,5</b>	<b>78,1</b>
<b>Учащиеся в трудоспособном возрасте, обучающиеся с отрывом от работы</b>	<b>101,1</b>	<b>93,6</b>	<b>85,3</b>	<b>80,2</b>	<b>76,6</b>
<b>Трудоспособное население в трудоспособном возрасте, незанятое в экономике России</b>	<b>102,1</b>	<b>104,3</b>	<b>106,5</b>	<b>111,3</b>	<b>117,2</b>
<b>Безработные МОТ</b>	<b>113,6</b>	<b>112,6</b>	<b>112,0</b>	<b>114,8</b>	<b>119,3</b>
<b>Иностраные трудовые мигранты</b>	<b>147,9</b>	<b>178,3</b>	<b>210,2</b>	<b>243,3</b>	<b>276,3</b>

# Трудовые ресурсы



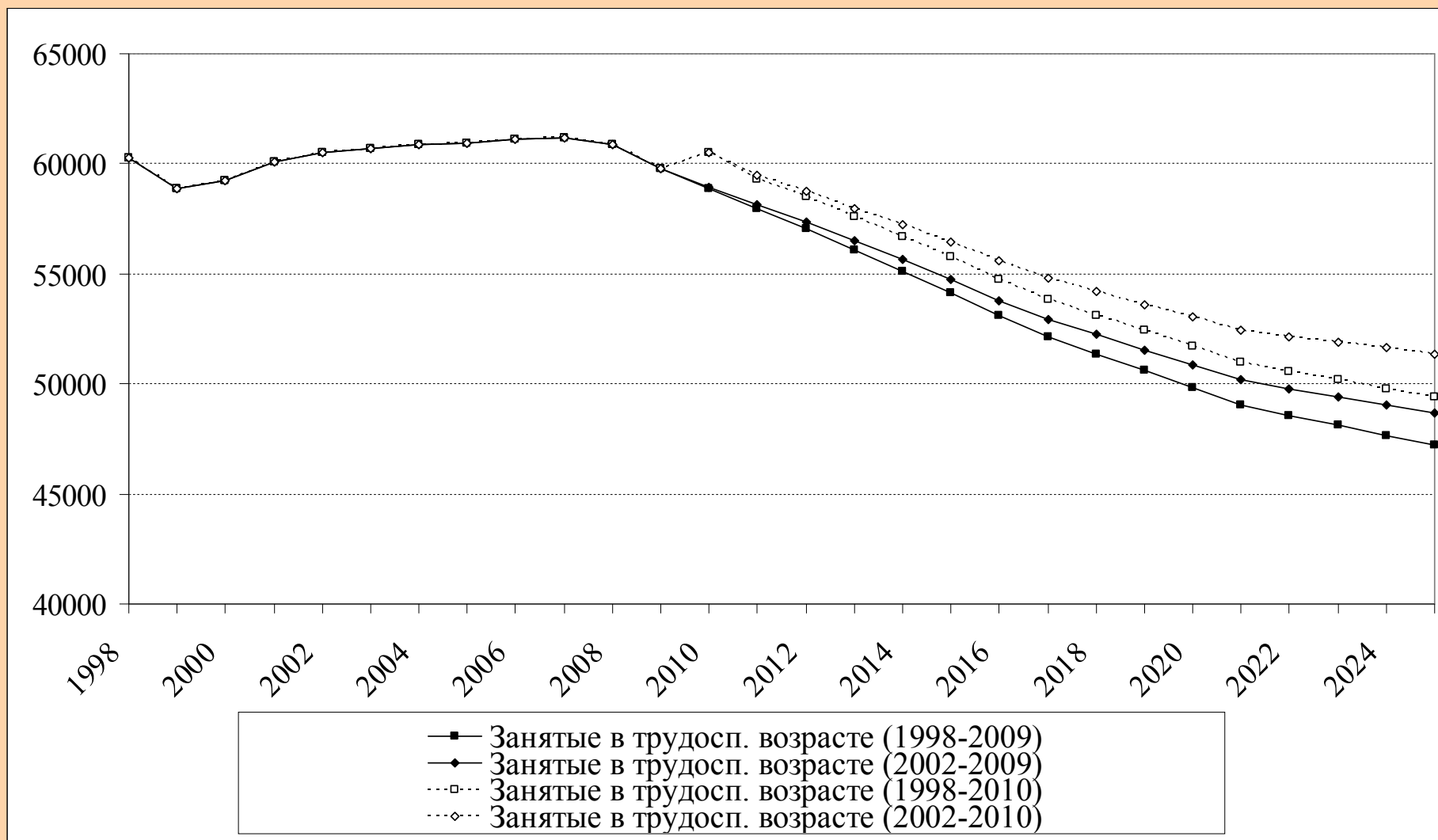
# Сокращение численности занятого населения к 2025 г.

- при сохранении тенденций периода 1998-2009 гг. – на 14,7%;
- при сохранении тенденций более современного периода 2002-2009 гг. – на 12,2%.

**Падает доля занятого российского населения в трудоспособном возрасте, т.е. численность занятого населения активных возрастов сокращается более интенсивными темпами, чем общая численность занятого населения:**

- при сохранении тенденций 1998-2009 гг., численность занятого населения в трудоспособном возрасте к 2025 г. сокращается существенно - на 21%;
- в соответствии с тенденциями 2002-2009 гг. рассматриваемая численность падает на 18,5%.

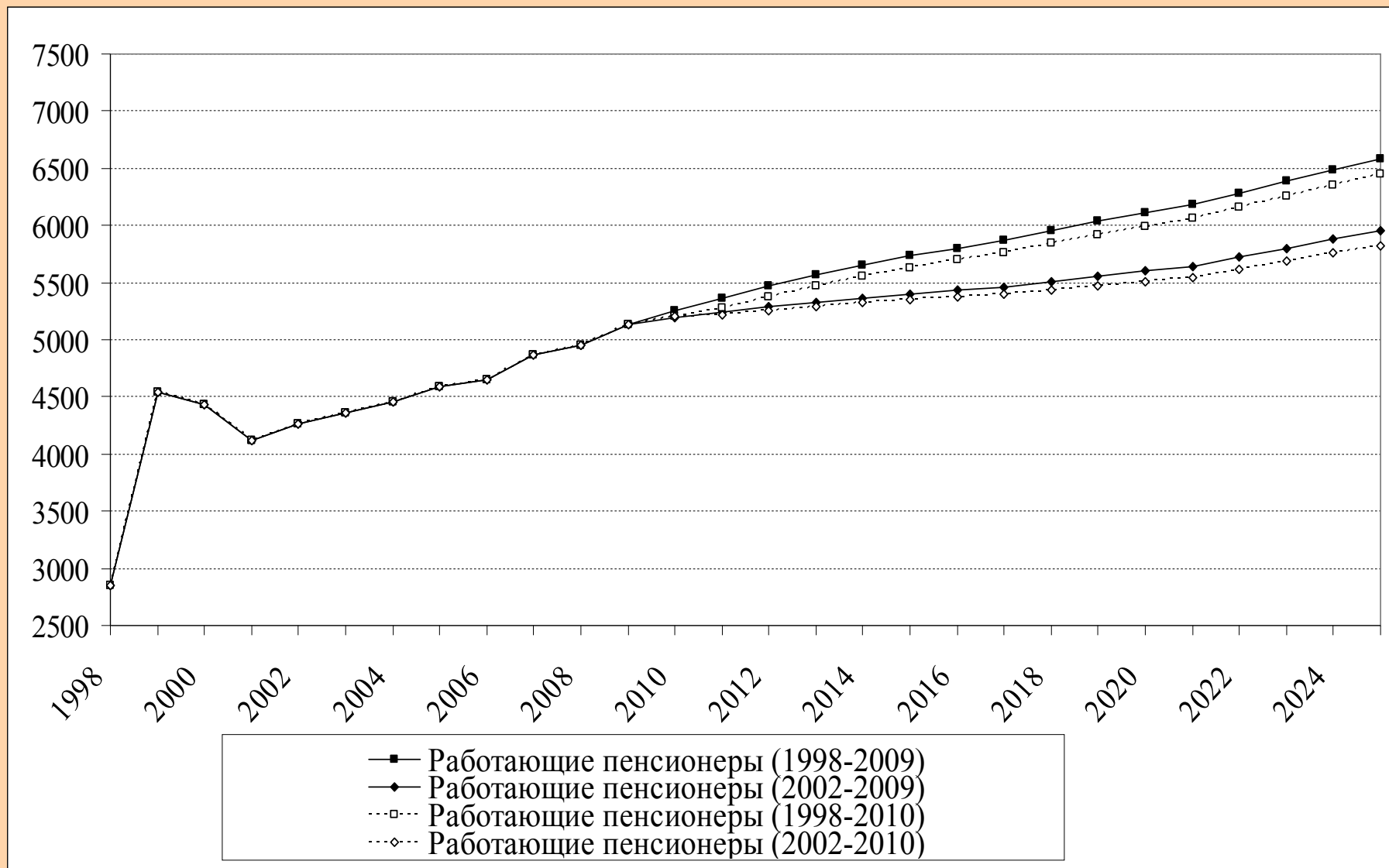
# Занятое российское население в трудоспособном возрасте



## **Численность занятого населения старше трудоспособного возраста значительно возрастает.**

- *Интенсивность увеличения численности данной категории будет больше при сохранении тенденций более продолжительного временного периода. Общая численность работающих пенсионеров в соответствии с полученными оценками может составить 5,9-6,6 млн. человек в 2025 г.*
- **Для поддержания занятости лиц старших возрастов, вероятно, целесообразно отменить платежи в пенсионный фонд для работающих пенсионеров по старости. Ибо пенсия по старости - это отложенная заработная плата и старики ее уже заработали.**

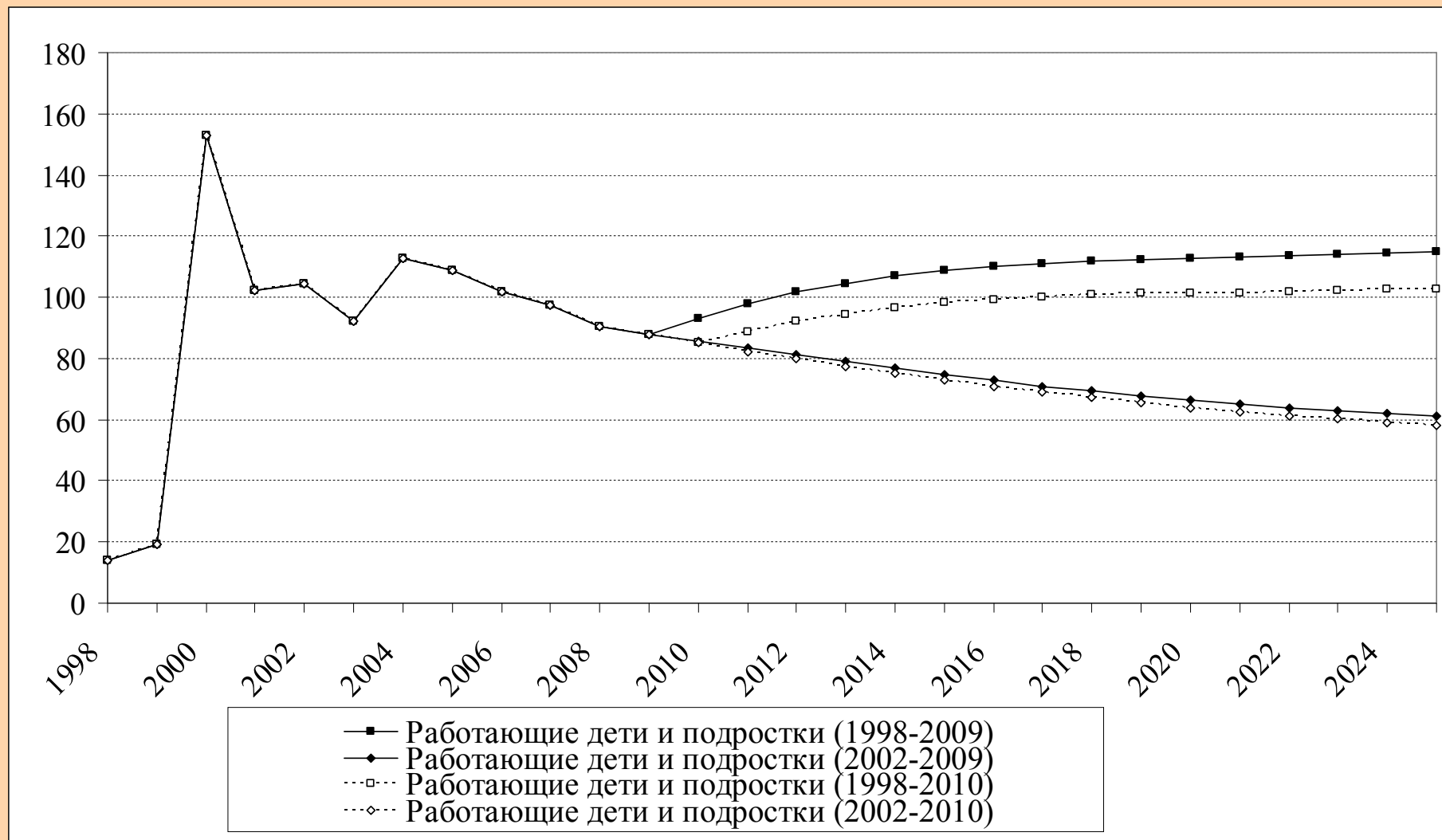
# Занятое российское население старше трудоспособного возраста



***Ретроспективные тенденции не позволяют дать однозначной оценки о перспективных изменениях численности занятого населения в возрасте моложе трудоспособного (работающие дети и подростки). Вместе с тем, общая численность этой группы такова, что даже значительные колебания этой величины не приведут к существенным изменениям в численности трудовых ресурсов страны***

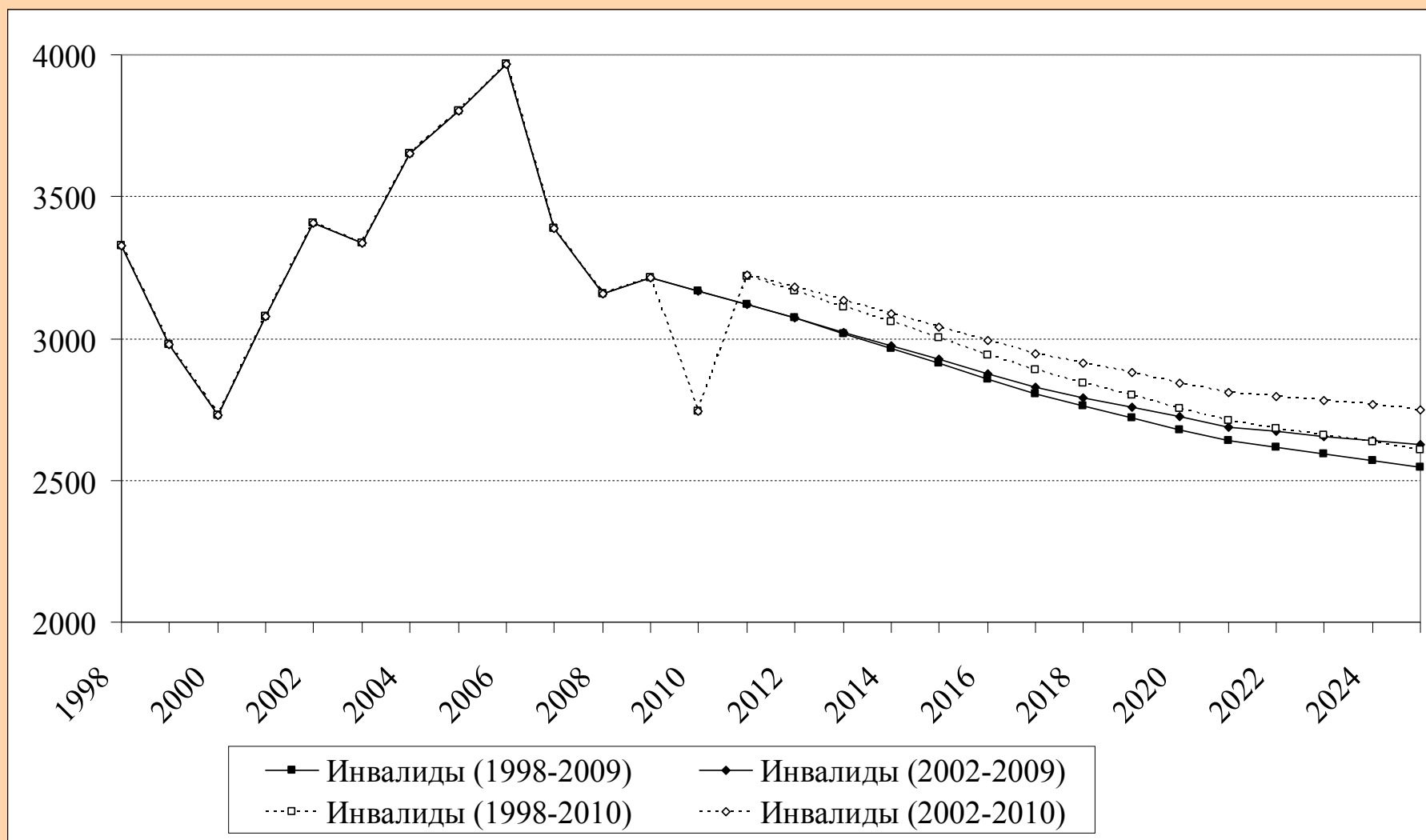


# Занятое российское население в возрасте моложе трудоспособного (работающие дети и подростки)

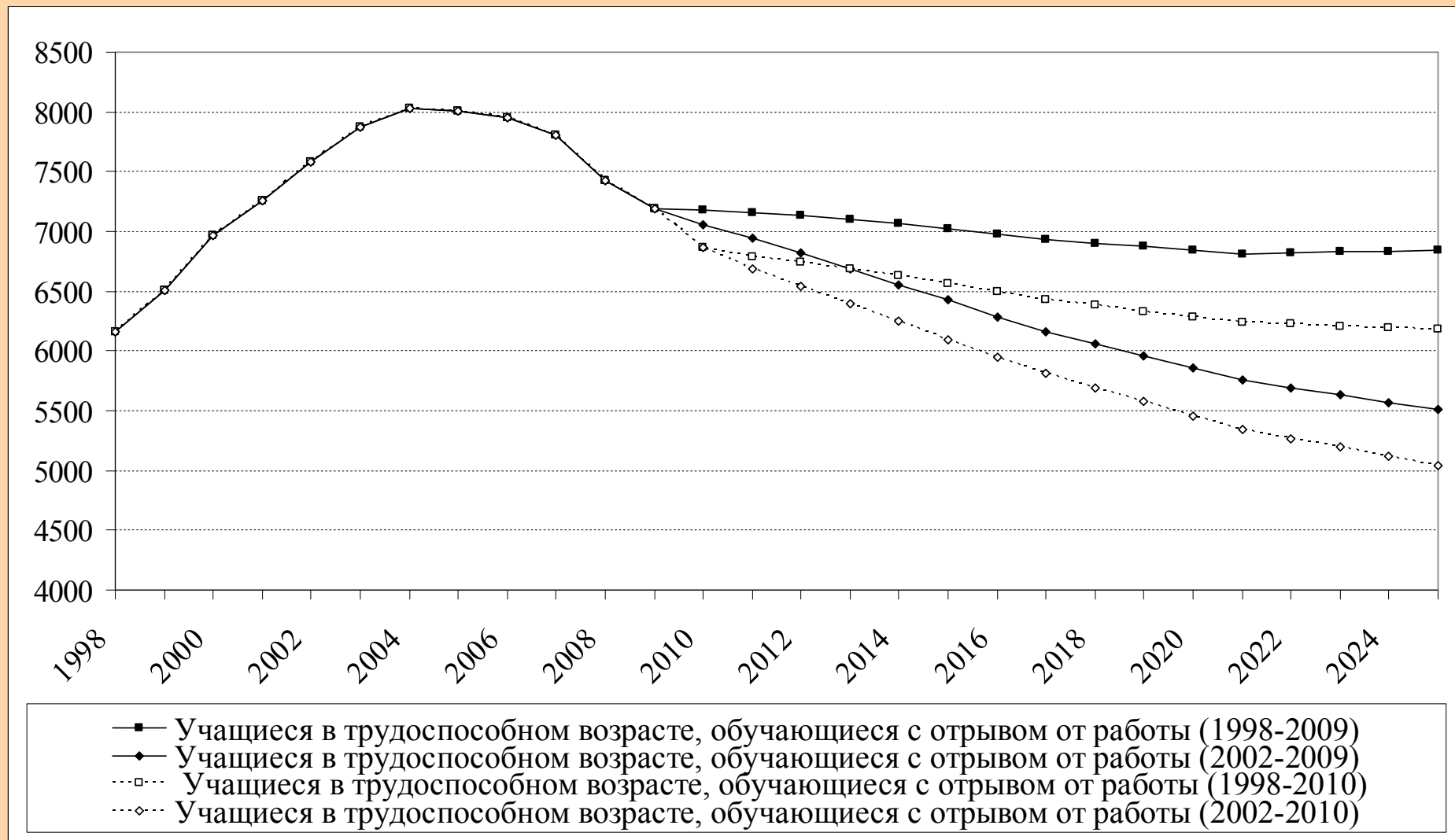


**Для оценки перспективного трудового потенциала представляет интерес динамика остальных категорий населения из числа населения в трудоспособном возрасте. Сравнение получаемых при рассмотрении различных базовых периодов оценок позволяет сделать вывод о противоречивой динамике численности соответствующих групп. В наибольшей степени это проявляется в отношении динамики численности трудоспособного населения, незанятого в экономике, а также численности безработного населения.**

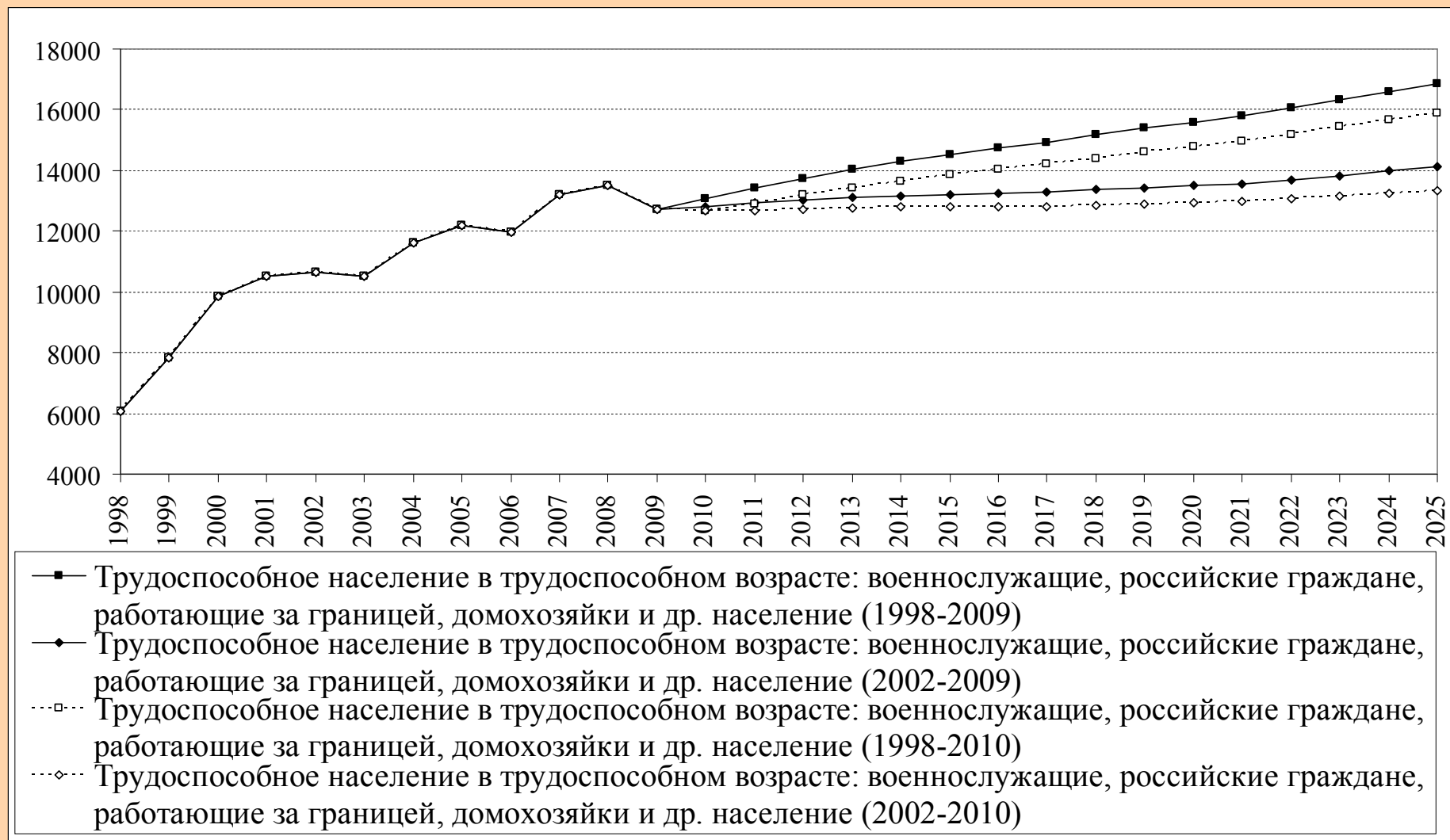
# Неработающие инвалиды, пенсионеры льготники



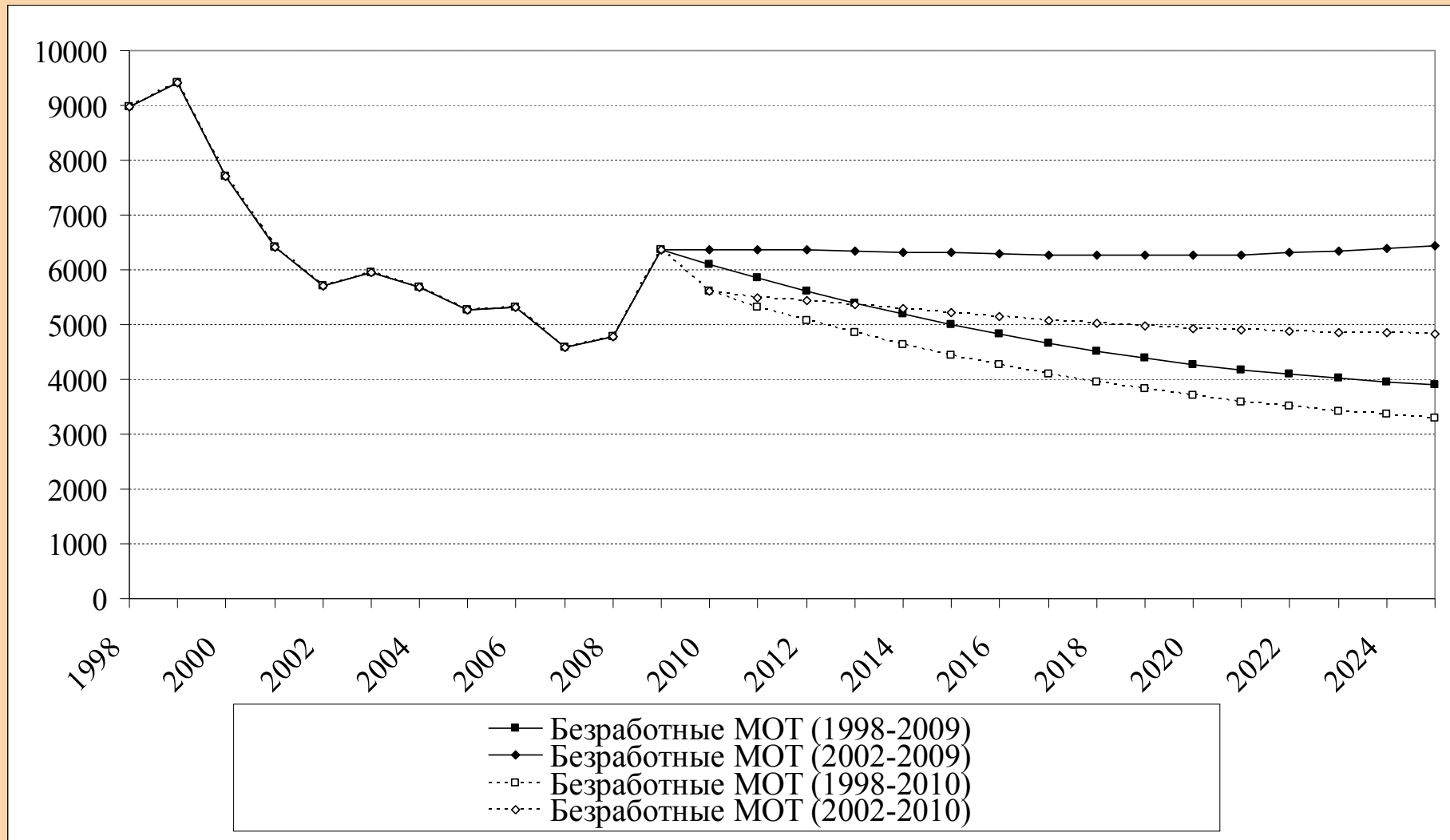
# Учащиеся в трудоспособном возрасте, обучающиеся с отрывом от производства



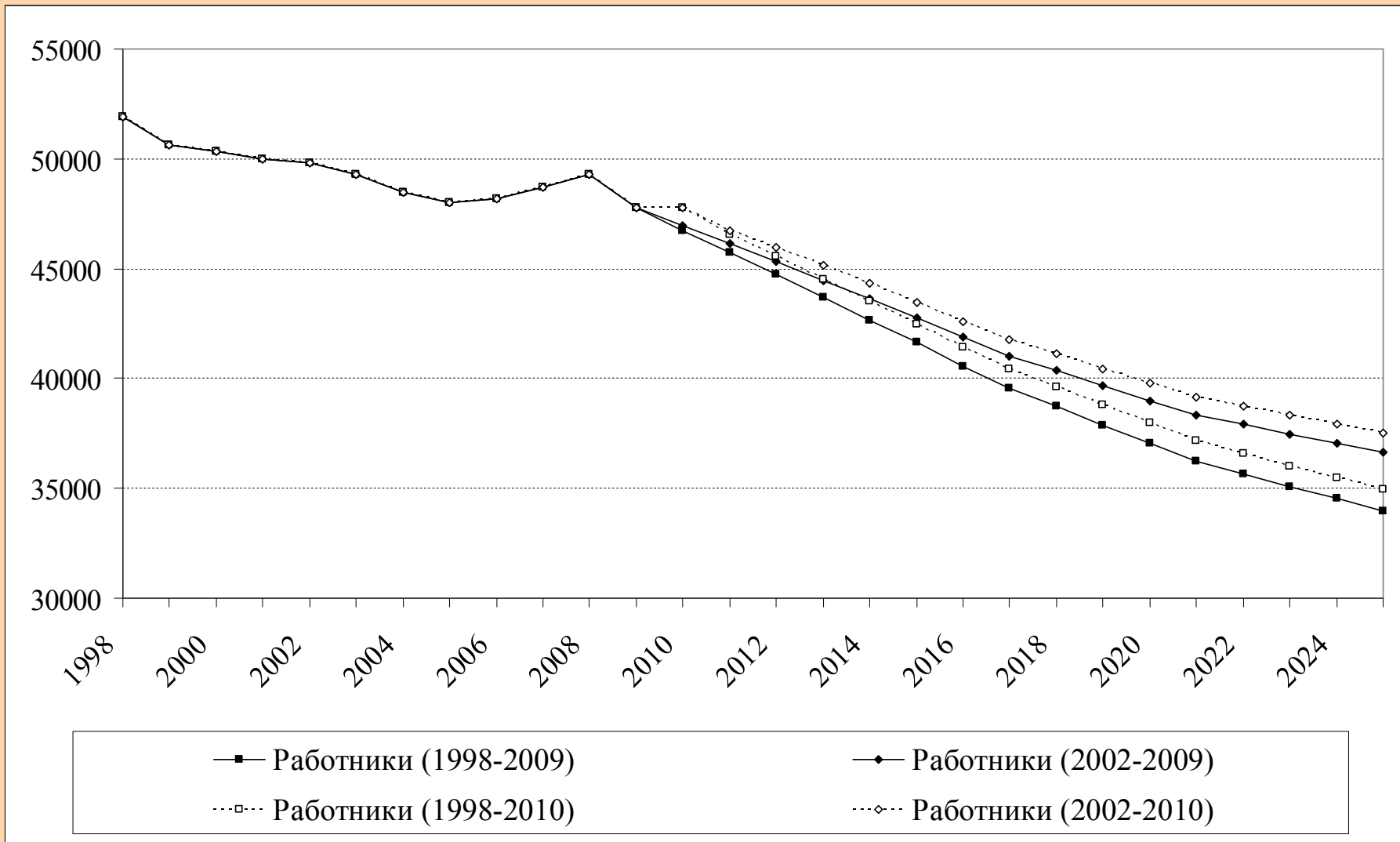
# Трудоспособное население в трудоспособном возрасте незанятое в экономике РФ



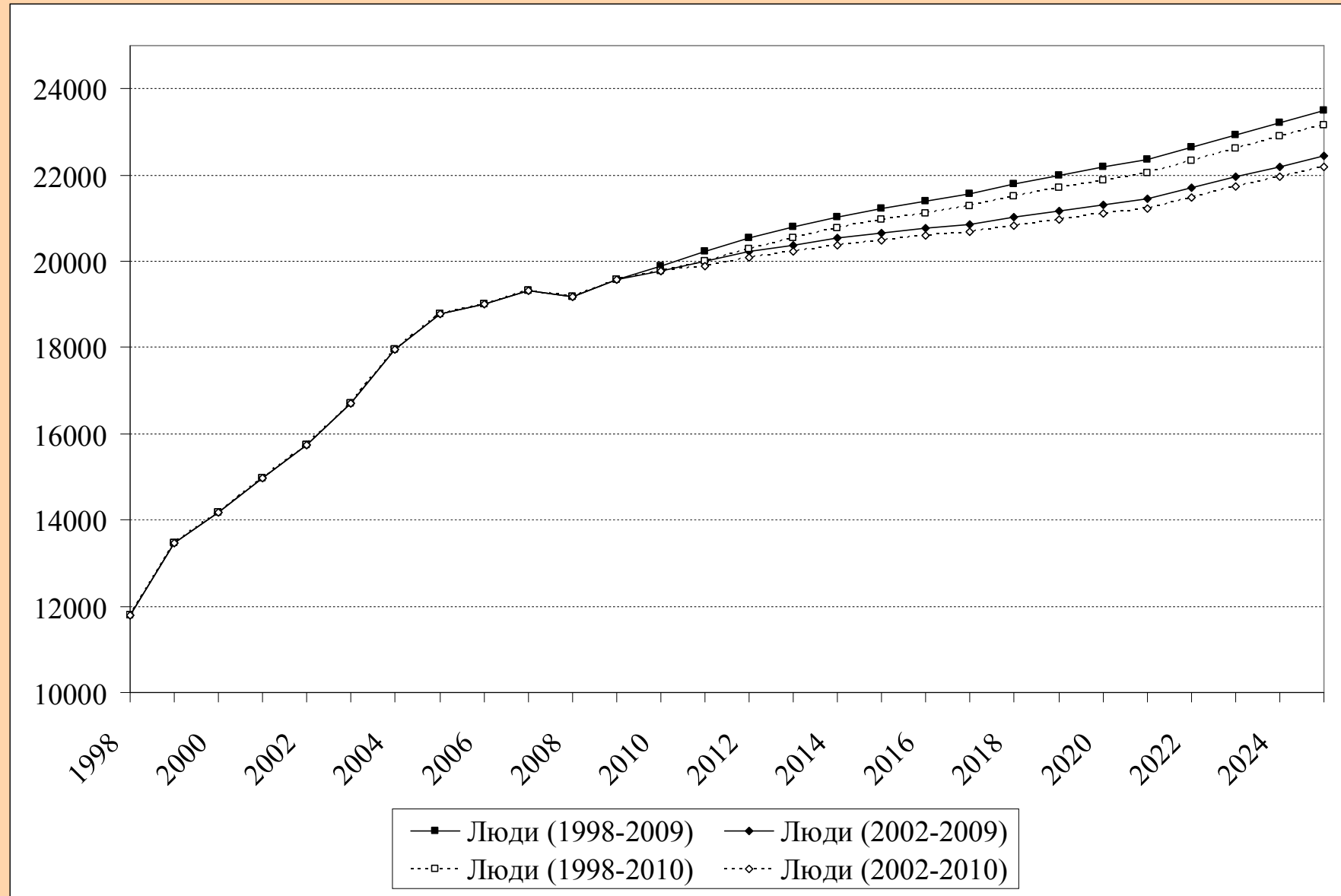
# Безработные



# Работники



# Занятые минус работники

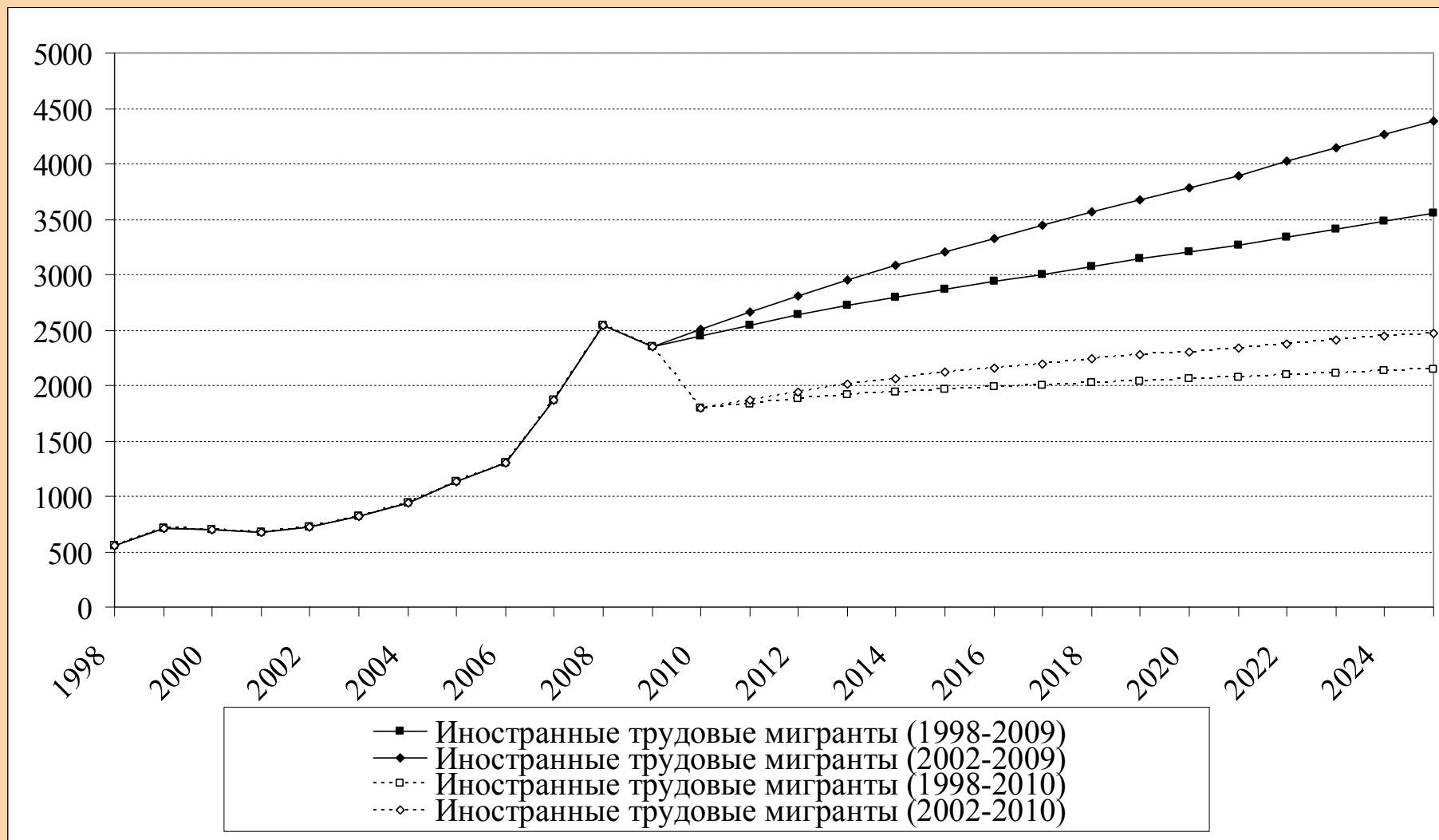




***Сохранение сложившихся на базовом периоде тенденций приводит к увеличению численности иностранных трудовых мигрантов.***

- значительный рост численности иностранных трудовых мигрантов в период 2002-2008 гг.
- пересмотр в сторону увеличения размера квот на выдачу разрешений на привлечение иностранной рабочей силы. Несмотря на значительное сокращение потребности в иностранной рабочей силе в период финансово-экономического кризиса 2008-2009 гг., инерция уже сложившихся тенденций может быть оценена как высокая.
- «выход из тени» части нелегальных трудовых мигрантов (от 5 до 15 млн. человек).
- Сохранение сложившихся на ретроспективе тенденций к увеличению доли иностранных трудовых мигрантов до 7-8% от общей численности занятого населения, т.е. практически в два раза по сравнению с текущим уровнем (до 3,5-4,4 млн. чел.)
- **Налог за использование труда иммигрантов.**

# Иностранные трудовые мигранты



***Проблема согласования спроса на рабочую силу и ее предложения будет обостряться, особенно на фоне расширения занятости в секторе услуг.***

*Только за 2000-2010 гг. доля непроеизводственной сферы в структуре занятости выросла на 7,5%.*

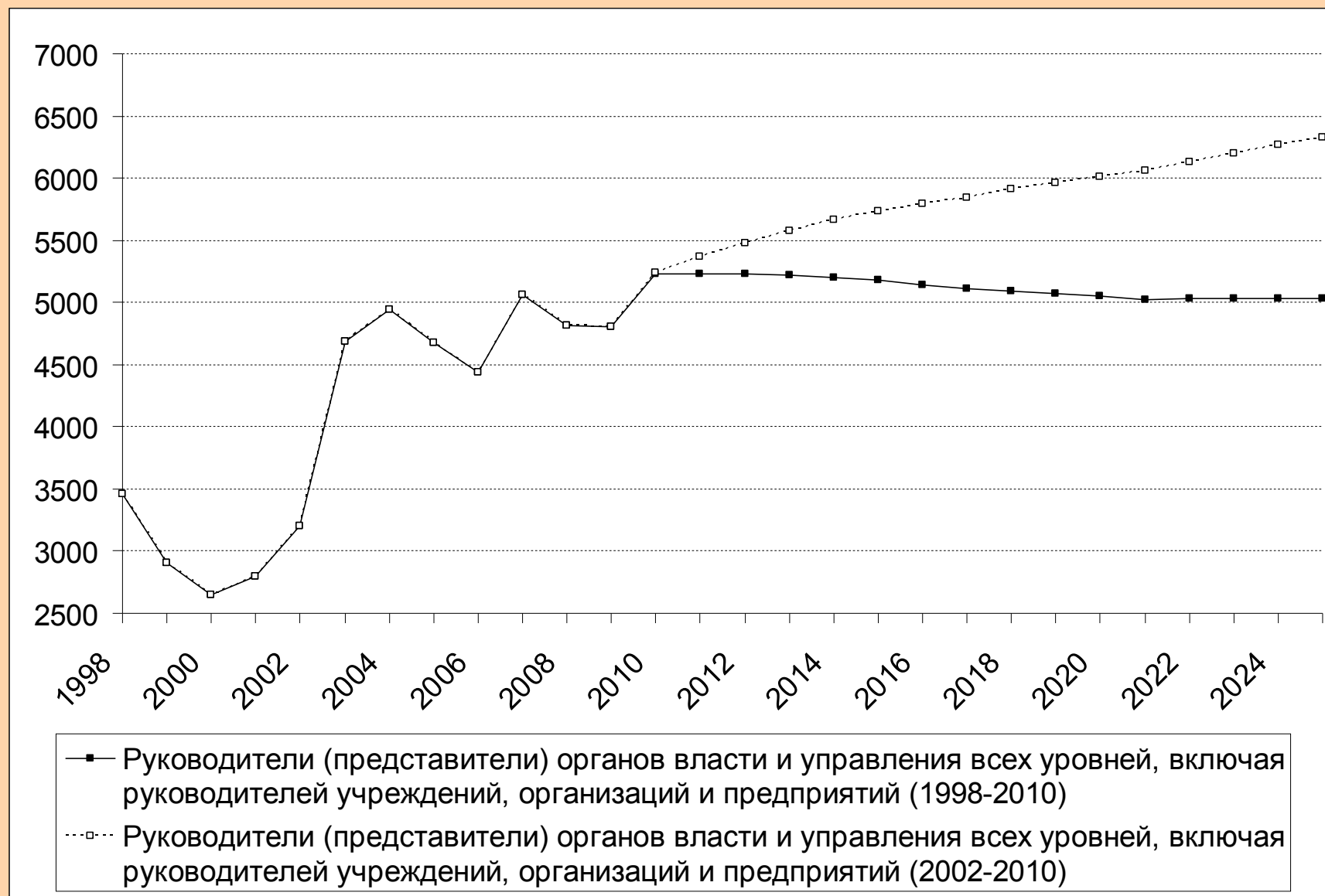
*При сохранении сложившихся тенденций изменения структуры занятости доля сектора услуг может уже к 2020 г. увеличиться до 63-64%.*

*Такие изменения в структуре занятости повышают требования к росту производительности труда в производственной сфере.*

**Структура занятого населения по  
видам экономической  
деятельности претерпевает  
значительные изменения**

- В структуре занятости по видам занятий наблюдается сокращение удельного веса занятий, не требующих высокого уровня квалификации.
- Этот вывод справедлив как при рассмотрении тенденций 1998-2009 гг., так и при учете более современных тенденций.
- Заметнее всего увеличивается удельный вес такой группы занятий «руководители (представителей) органов власти и управления всех уровней, включая руководителей учреждений, организаций и предприятий». В зависимости от тенденций базового периода, удельный вес данной группы повышается на 0,8 - 2,6 проц. п.
- Растет доля групп занятий: «Прочие специалистов высшего уровня квалификации», «Работники сферы индивидуальных услуг и защиты граждан и собственности».
- Сложившиеся тенденции ведут также к заметному сокращению доли населения, занятого в рабочих профессиях.

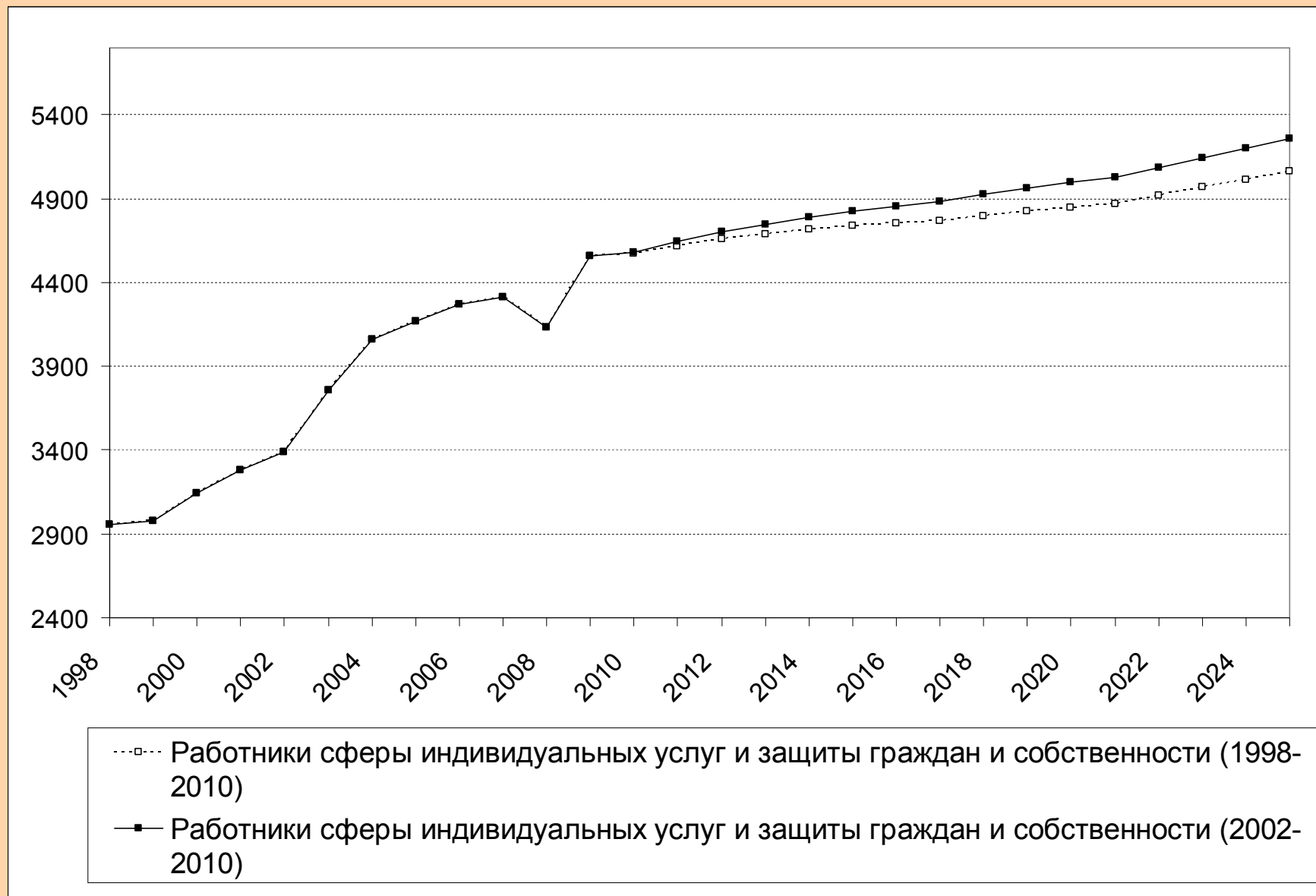
# Руководители (представители) органов власти и управления всех уровней, включая руководителей учреждений, организаций и предприятий



# Специалисты среднего уровня квалификации физических и инженерных направлений деятельности

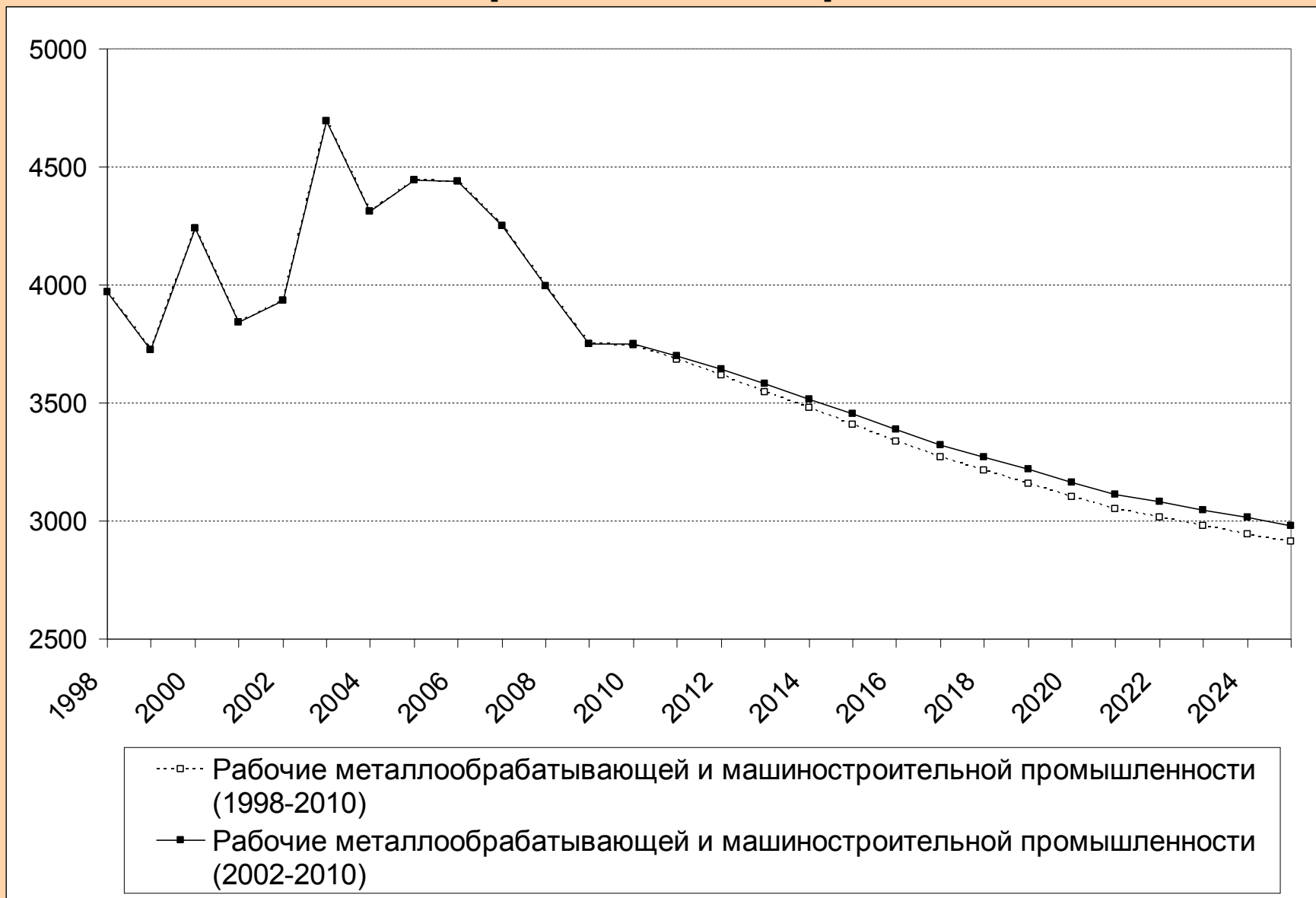


# Работники сферы индивидуальных услуг и защиты граждан и собственности

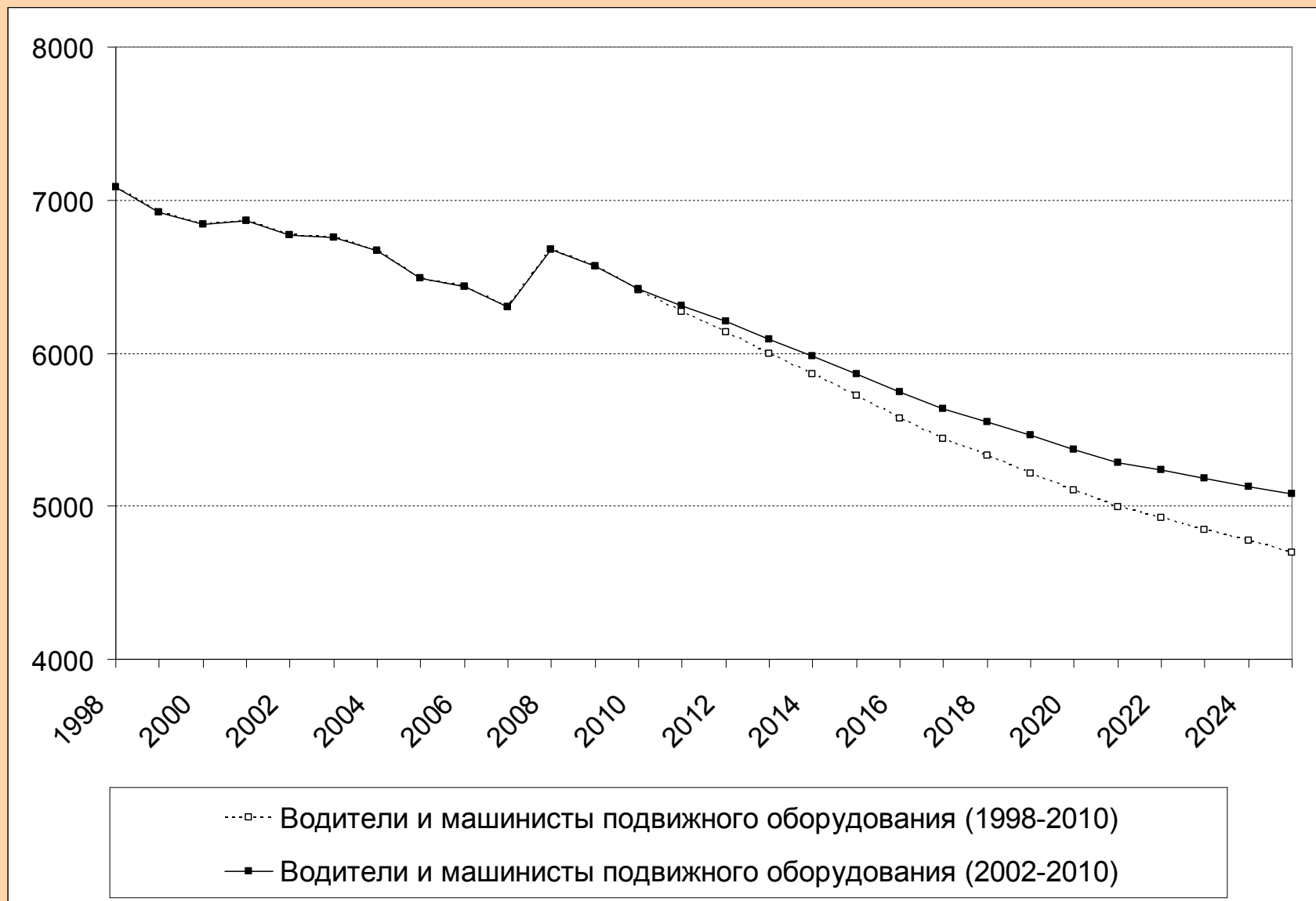




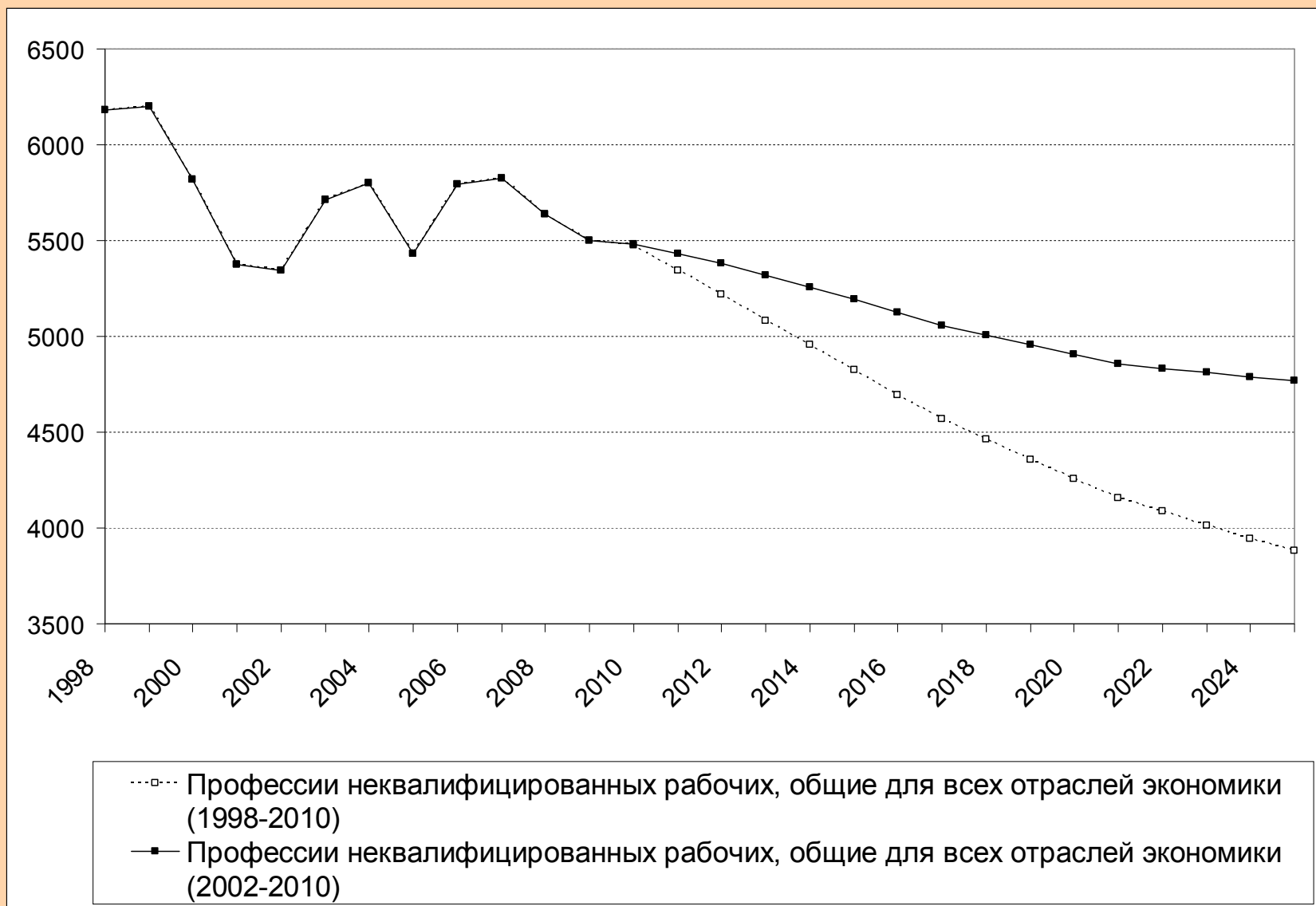
# Рабочие металлообрабатывающей и машиностроительной промышленности



# Водители и машинисты подвижного оборудования



# Профессии неквалифицированных рабочих, общие для всех отраслей экономики



***В. Оценка  
перспективной  
величины дефицита  
рабочей силы на  
рынке труда России***

- Принимая различные предположения о соотношении темпов роста ВВП и темпов роста производительности труда, получаем оценки перспективной динамики спроса на рабочую силу.
- Ряд гипотез о перспективной динамике численности нетрудоспособного населения в трудоспособном возрасте, численности учащихся трудоспособного возраста, численности трудоспособного населения, не занятого в экономике, при заданном экзогенно варианте демографического прогноза позволяет получить оценку предложения отечественной рабочей силы в трудоспособном возрасте.

- Эта величина корректируется на оценку перспективной численности занятого населения в возрасте старше и младше трудоспособного возраста (исходя из предполагаемого уровня экономической активности людей соответствующих возрастов), что дает оценку величины предложения отечественной рабочей силы.
- Сравнение величин спроса на рабочую силу и ее предложения показывает наличие или отсутствие нехватки отечественной рабочей силы.
- Расчеты представлены в **Приложении к Докладу**

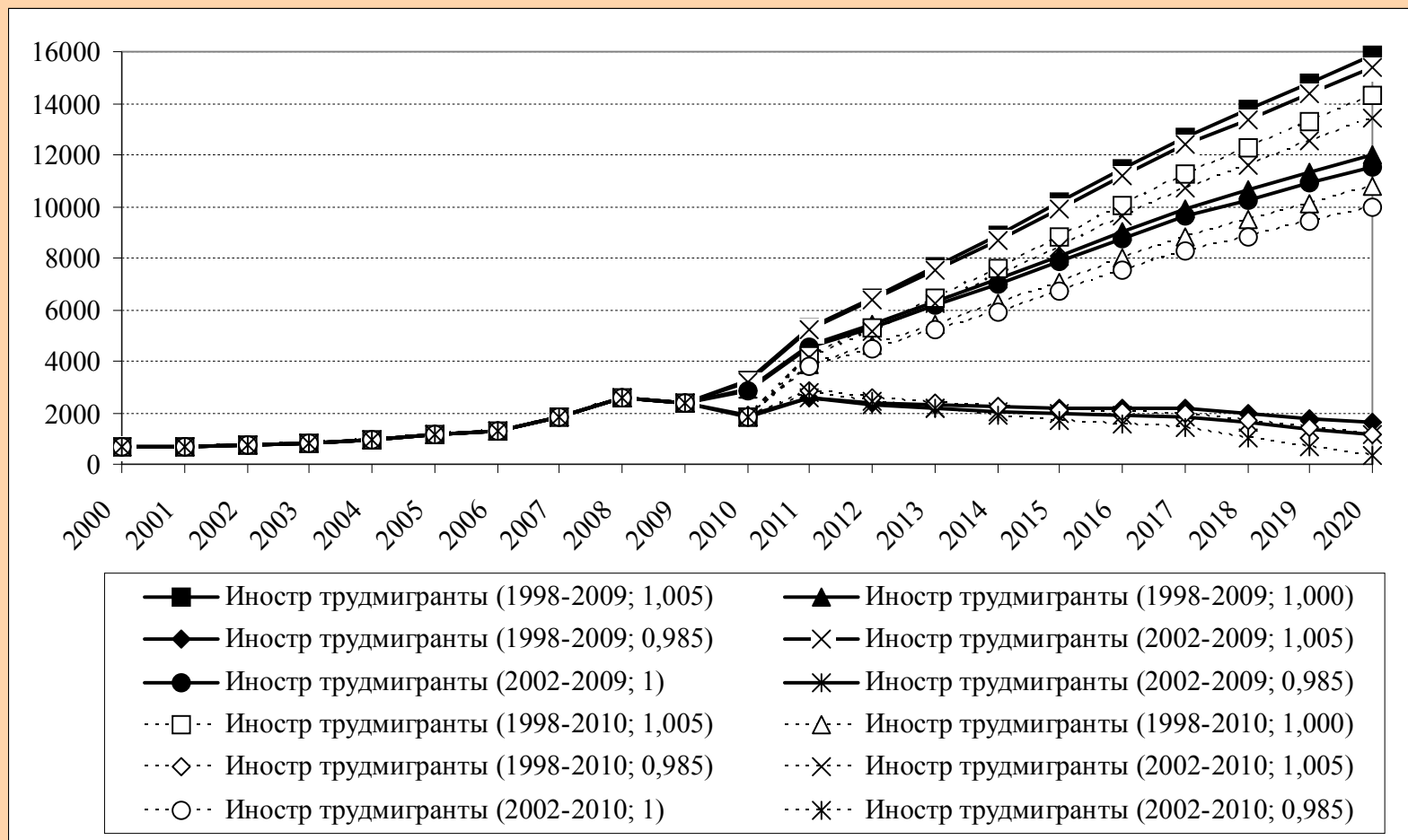
При оценке дефицита рабочей силы целесообразно рассмотреть качественно разные ситуации:

- темпы роста ВВП превышают темпы роста производительности труда – имеет место ситуация экстенсивного экономического роста и увеличения спроса на рабочую силу;
- темпы производительности труда выше темпов роста ВВП – спрос на рабочую силу сокращается (интенсивный экономический рост)

Мировой опыт (см. The Conference Board Total Economy Database, September 2010, <http://www.conference-board.org/data/economydatabase/>) показывает, что как для развитых, так и для развивающихся стран на определенных этапах своего развития отмечались достаточно продолжительные периоды превышения темпов роста производительности труда над темпами роста ВВП (Англия, Испания, Италия, Португалия, Ирландия, Венгрия, Польша и целый ряд других).



# Оценка дефицита рабочей силы в экономике РФ при наличии в ней безработицы



- В случае возникновения дефицита он может быть компенсирован за счет привлечения иностранной рабочей силы.
- Общий вывод состоит в том, что только бóльшие по сравнению с темпами роста ВВП темпы роста производительности труда позволяют обеспечить количественное соответствие спроса и предложения рабочей силы в экономике России.
- Уже при неизменном на перспективе спросе на рабочую силу возникает ее дефицит.
- Он будет умеренным при условии эффективного процесса согласования спроса на рабочую силу и ее предложения и низкого естественного уровня безработицы.
- В противном случае на рынке труда будет сосуществовать и ощутимый дефицит рабочей силы, и заметная безработица.

***Г. Основные направления  
реализации  
государственной  
политики занятости и  
выводы для  
практической политики***

# *Федеральный* уровень

- Согласование усилий региональных властей и бизнеса по обеспечению спроса на работников соответствующей квалификации, преодолению дефицита квалифицированных работников. Необходимо адаптировать систему подготовки кадров под складывающуюся производственную структуру и, таким образом, преодолеть сложившуюся на настоящий момент нескоординированность функционирования системы образования с динамикой спроса экономики на рабочую силу определенных профессий и квалификаций.

- Осуществление структурной перестройки экономики, модернизации производства, прежде всего машиностроительного сектора, в соответствии с требованиями научно-технического прогресса. Сохранение и развитие потенциала сырьевого сектора экономики.

- Повышение конкурентоспособности сельского хозяйства и ориентация его производства прежде всего на потребности внутреннего рынка
- Развитие транспортной и логистической инфраструктуры, современных систем связи и обеспечения безопасности

- Повышение капиталоемкости и энергооборуженности труда за счет интенсивных инвестиционных вложений, прежде всего в реальном секторе производства. Их недостаток будет усиливать отраслевую неоднородность эффективности использования рабочей силы, и, следовательно, усугублять проблему ее дефицита
- Важнейшее направление действий государства в рамках политики занятости – содействие созданию современных рабочих мест
- Необходима инвентаризация рабочих мест на предмет их соответствия требованиям охраны труда, наличия элементов ручного труда, поскольку именно такие рабочие места нуждаются в скорейшей модернизации или, по возможности ликвидации



- Совершенствование системы дополнительного профессионального образования. Регулярная переподготовка занятого населения повышает производительность труда, увеличивает отдачу от использования новых технологий. Потенциальная емкость дополнительного профессионального образования, несомненно, может быть расширена за счет развития программ дополнительной подготовки и переподготовки непосредственно на самих предприятиях, при создании корпоративной формы обучения (корпоративные университеты, образование стратегических альянсов)

- Учет в перспективной динамике рынка труда основных параметров развития миграционных процессов. Одним из направлений деятельности здесь является согласованное регулирование внутрироссийской и внешней трудовой миграции, а также подчинение ее отечественным интересам

- Корректировка межотраслевых и межрегиональных деформаций в оплате труда и дальнейшее повышение среднего уровня заработной платы. Такая корректировка тем более необходима, поскольку в настоящее время у населения и, прежде всего, у молодежи уже сложились гипертрофированные ожидания в отношении оплаты труда, деформировались представления о легальной, достойной, полезной обществу и интересной для человека занятости. Например, отставание уровня оплаты труда в отраслях социальной сферы от уровня оплаты труда в других отраслях укрепляет негативное представление о низком престиже и бесперспективности труда в этих отраслях. Исправление этих деформаций требует, в том числе изменений в системах подготовки кадров и государственной пропаганды трудовой деятельности и успешности последней

- Совершенствование нормативно-правовых условий функционирования сферы занятости и рынка труда, обеспечение более благоприятных институциональных условий для взаимодействия экономических агентов. Необходимо дальнейшее совершенствование и развитие информационной инфраструктуры рынка труда.

# *Региональный* уровень

## *Демографическая политика*

- На региональном уровне приоритетной задачей является обеспечение реализации государственной демографической политики.

## *Миграционная политика*

- В рамках работ по формированию заявок работодателей на иностранную рабочую силу и определению квоты на привлечение иностранной рабочей необходимо заметно ускорить эти процедуры и активизировать усилия по согласованию спроса на рабочую силу и ее предложения
- В области регулирования и управления внутренней трудовой миграцией необходимо содействие по адаптации трудовых мигрантов из других регионов, для регионов с высоким уровнем безработицы – материальная и информационная поддержка мигрирующих в другой регион; стимулирование внутрирегиональной трудовой миграции

## *Политика занятости*

- Важнейшими направлениями этой политики является обеспечение согласования спроса на рабочую силу и ее предложения на региональном и локальных рынках труда
- Необходимо как содействие трудовой миграции, так и создание новых рабочих мест на локальных рынках труда, характеризующихся высокой безработицей, то есть «движения рабочих мест к людям»
- Необходимо развитие инфраструктуры рынка труда на региональном уровне, обеспечение максимально открытого доступа к общефедеральным информационным ресурсам
- Инновационная экономика требует квалифицированной рабочей силы. А такая рабочая сила стоит дороже. Движение в этом направлении неизбежно ведет к росту заработной платы. Кроме того, в этом случае снижается отток отечественных рабочих кадров за рубеж, и экономика РФ становится более привлекательной для квалифицированных иммигрантов



Практическая реализация отмеченных мер государственной политики занятости предполагает реализацию комплекса согласованных на федеральном и региональном уровне мер государственной социально-экономической политики, включающего также меры активной государственной промышленно-инвестиционной, бюджетно-налоговой, финансово-кредитной политики

Активное и продуктивное участие государства в регулировании социально-экономических процессов является не только предпосылкой успешного развития страны в долгосрочной перспективе, но и залогом более полной реализации возможностей других субъектов экономических отношений...?!

**Спасибо за внимание!**

# Приложение

**Основные факторы, влияющие на производительность труда и определяющие ее уровень подробно рассмотрены в методических указаниях Госплана СССР, можно классифицировать по следующим группам.**

- 1. Повышение технического уровня производства (механизация и автоматизация, передовая технология, модернизация оборудования, изменение конструкций и качества продукции, внедрение новых видов сырья, топлива, энергии и т.д.)
- 2. Совершенствование управления, организации производства и труда (совершенствование управления производством, повышение норм выработки и норм обслуживания, сокращение потерь рабочего времени)

- 3. Изменение объема и структуры производства (изменение удельного веса отдельных видов продукции или производств, относительное уменьшение численности промышленно-производственного персонала в связи с ростом объема производства, изменение доли покупных полуфабрикатов и кооперированных постановок)
- 4. Отраслевые факторы (изменение рабочего периода в сезонных отраслях, освоение новых предприятий, изменение размещения предприятий отрасли по территории страны)
- 5. Изменение природных условий и способов добычи полезных ископаемых (изменение геологических условий, содержания полезных ископаемых и т.д., изменение способов добычи полезных ископаемых)

- Представленную классификацию, по нашему мнению, целесообразно дополнить фактором человеческого капитала: профессионально-квалификационный состав рабочей силы (уровень образования, опыт работы и т.д.), социально-демографические характеристики рабочей силы (психическое и физическое здоровье, пол, возраст и др.). Поскольку используемые на большинстве производств технологии могут быть охарактеризованы как трудоемкие, а темпы внедрения трудосберегающих технологий низки, то сокращение численности работников, особенно неквалифицированных, может приводить к нарушениям технологического процесса, и может снижать производительность труда остальных работников.