

# **Тенденции и факторы занятости в российском здравоохранении**

***Колосницына М.Г., Муштинкин А.В.***

Проект Лаборатории экономических исследований  
общественного сектора ЦФИ ГУ-ВШЭ  
«МИКРОЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РЫНКОВ  
РЕСУРСОВ И УСЛУГ В ЗДРАВООХРАНЕНИИ»

Семинар ЛИРТ, 10.03.2009

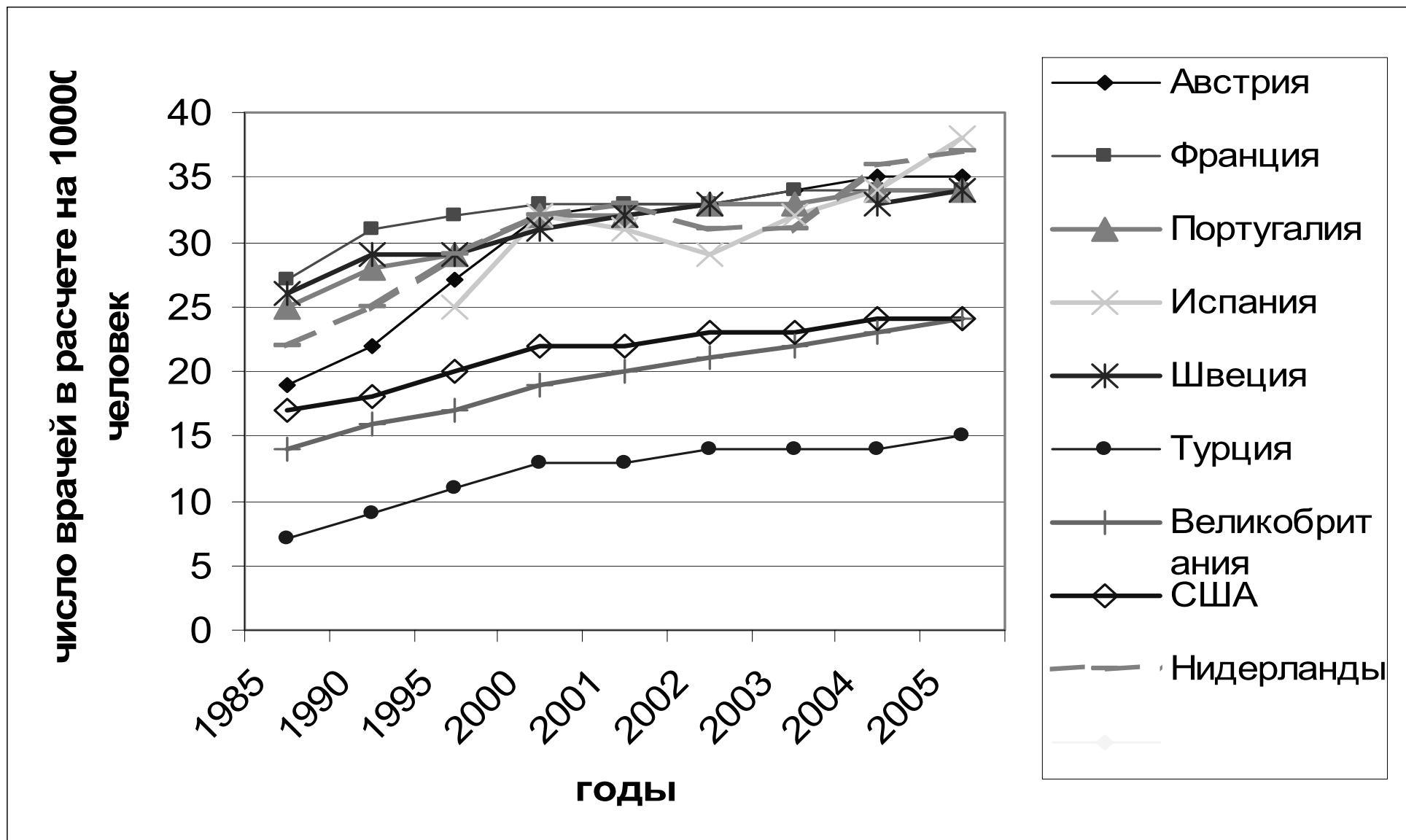
# ***Этапы исследования:***

- Занятость в здравоохранении: теоретический анализ. Мировые тенденции, модели спроса и предложения на рынке труда, эмпирические оценки.
- Тенденции занятости в российском здравоохранении: эмпирическое исследование

## **Общие тенденции на рынке труда специалистов в здравоохранении:**

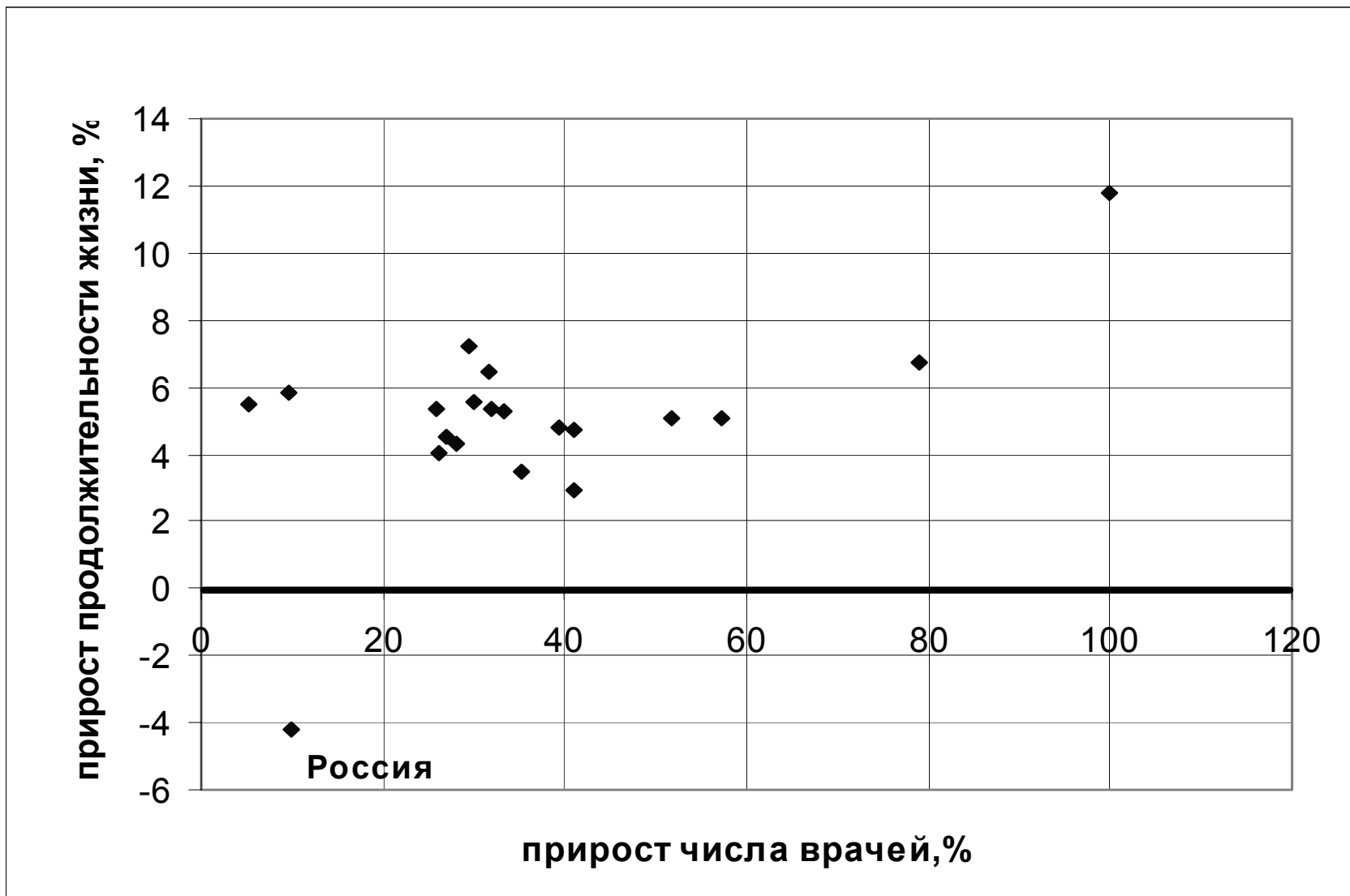
- ✓ рост предложения труда и занятости,
- ✓ увеличение спроса на медицинское образование,
- ✓ углубление специализации,
- ✓ опережающий рост численности врачей по сравнению со средним медицинским персоналом (СМП),
- ✓ географическая неравномерность распределения работников по территориям.

# Динамика численности врачей в расчете на 10000 человек населения по странам мира, 1985-2005 гг.



# *Прирост числа врачей в расчете на 10000 человек населения и ожидаемой продолжительности жизни по странам мира, 1985-2003 гг., %*

*жизни по странам мира, 1985-2003 гг., %*



# Спрос на рынке труда в здравоохранении

- Покупатель - монополист (государство), спрос диктуется его предпочтениями, возможно – в ущерб экономической эффективности (модель поддержания занятости);
- Потребитель в большинстве случаев не платит за медицинскую помощь сам, оплата производится «третьей стороной» - государственным агентством или страховой компанией (third-party payment). Поэтому спрос на услугу врача (а значит, и спрос на труд) слабо эластичен по цене;

# Спрос на рынке труда в здравоохранении

- Спрос растет, как производный (рост спроса на медицинские услуги в связи со старением населения, возникновением потребности в новых и более сложных услугах);
- Эффект замещения выявлен слабо (новые технологии, как правило, не заменяют живой труд, хотя и делают его эффективнее, труд и капитал - комплементы).

# Спрос на рынке труда в здравоохранении

- Модель агентских отношений врача и пациента:

Асимметрия информации, возможно – необходимость неотложного вмешательства, врач делает выбор (медицинские услуги – доверительное благо). Т.е. врач фактически предъявляет спрос от имени пациента.

Возникает спрос, спровоцированный предложением, ССП (supplier-induced demand, SID). Врач выступает «двойным агентом» - и со стороны спроса, и со стороны предложения.

Дополнительно усугубляет проблему ССП «оплата третьей стороной», нет сдерживающего фактора бюджетного ограничения.

Следовательно, спрос нельзя считать полностью экзогенным, определяемым лишь предпочтениями потребителей, технологиями, ценами и доходами.



# Предложение на рынке труда в здравоохранении

- Образование – значительно большая продолжительность (т.е. издержки), плюс лицензирование (сертификация) => ожидание больших выгод (возможно, неденежных);
- Модели индивидуального предложения труда с «включением» фактора морали или полезности пациента (важность выполнения долга, репутационные факторы, удовлетворенность результатами работы);

# Предложение на рынке труда в здравоохранении

- Модели монополистической конкуренции (производители услуг, отдельные врачи – не субституты для потребителя, возникают локальные монополии, конкурирующие друг с другом). Монополисты в состоянии задавать определенный объем услуг, а значит – поддерживать занятость;
- Модели ценовой дискриминации (она возможна в случае разных групп потребителей, тех, кто платит сам, и тех, кто застрахован). Результат – суммарный рост объема услуг и занятости.

# Предложение на рынке труда в здравоохранении

- Врачебные ошибки и «оборонительная медицина» (defensive medicine): увеличение числа диагностических процедур, повторные консультации и т.п., то есть искусственное увеличение объема предоставляемых услуг.

***Если на рынке растут и предложение, и спрос (в т.ч., благодаря ССП), можно наблюдать извращенную динамику занятости и зарплаты – они увеличиваются одновременно.***

# Особенности рынка труда медсестер

- Более массовая профессия, не требующая такого продолжительного, как у врача (а значит – дорогого, в том числе в терминах альтернативных издержек) обучения.
- Оплата труда, соответственно, невысока, как и отдача от инвестиций в обучение.
- Часто оказывается экономически оправданным переход в другую сферу деятельности, где можно частично использовать свои знания и навыки
- Женская профессия, и это влияет на решение об индивидуальном предложении труда: оно формируется под воздействием семейных факторов, и не так сильно зависит от уровня оплаты труда, как у многих других категорий работников

# Эмпирические оценки: оборонительная медицина

- **Dubay L., Kaestner R., Waidmann T.** The impact of malpractice fears on caesarean section rates. *Journal of Health Economics* 18(1999), pp.491–522.
- **Dubay L., Kaestner R., Waidmann T.** Medical malpractice liability and its effect on prenatal care utilization and infant health. *Journal of Health Economics* 20 (2001) 591–611.
- **Quinn R.** Medical Malpractice Insurance: The Reputation Effect and Defensive Medicine. *The Journal of Risk and Insurance*, vol.65, No.3 (Sep., 1998), pp. 467-484

## CCII:

**Fuchs V.R.** The Supply of Surgeons and the Demand for Operations. The Journal of Human Resources, vol. 13, No.0, Supplement (1978), pp.35-56

**Grytten J., Holst D., Laake P.** Supplier Inducement. Its Effect on Dental Services in Norway. Journal of Health Economics 9 (1990) 483-491

**Grytten J., Sørensen R.** Type of contract and supplier-induced demand for primary physicians in Norway. Journal of Health Economics 20 (2001), pp. 379–393

**Phelps Ch. E.** Induced Demand - Can We Ever Know its Extent? Journal of Health Economics 5 (1986), pp. 355-365.

**Evans R.E.** Supplier-Induced Demand: Some Empirical Evidence and Implications. In: A.J.Culyer, ed. The Economics of Health. Edward Elgar, 1991. Vol. II, pp. 66-77.

## **РЫНОК ТРУДА МЕДСЕСТЕР:**

- Shields M., M.Ward.** Improving nurse retention in the National Health Service in England: the impact of job satisfaction on intentions to quit. *Journal of Health Economics*, 20 (2001), 677-701
- Shields M.A.** Addressing Nurse Shortages: What Can Policy Makers Learn from the Econometric Evidence on Nurse Labour Supply? *The Economic Journal*, 114 (November), F464–F498, 2004
- Skatun D., E.Antonazzo, A.Scott, R.F.Elliott.** The Supply of qualified nurses: a classical model of labour supply. *Applied Economics*, Jan 20, 2005 v. 37 i1 p57(9)
- Yett D.E.** The Chronic “Shortage” of Nurses: A Public Policy Dilemma. In: Klarman H.E., ed. *Empirical Studies in Health Economics*. The Johns Hopkins Press, Baltimore and London, 1970
- Elliott R.F., A.H.Y.Ma, A.Scott, D.Bell, E.Roberts.** Geographically differentiated pay in the labour market for nurses. *Journal of Health Economics*, 26 (2007), 190-212

## **Отдача медицинского образования:**

**Weeks W.B., Wallace A.E. (2002).** The More Things Change: Revisiting a Comparison of the Educational Costs and Incomes of Physicians and other Professionals. *Academic Medicine* 77, no.4, April, pp. 312-319.

**Weeks W.B., Wallace A.E., Wallace M.M., Welch H.G.** A Comparison of the Educational Costs and Incomes of Physicians and other Professionals. *New England Journal of Medicine* 330 (18) May 5, 1994, 1280-1286.



*Динамика занятости медицинских сестер и  
врачей в России (в расчете на 10000 чел.)*

*в 1990-2007 гг.*

	1990	1995	2000	2004	2007
1. Медсестры	67.1	68.4	69.8	73.5	74,7
2. Врачи	45	44,4	46,8	48,4	49,8
Отношение 1:2	1,49	1,54	1,49	1,51	1,50

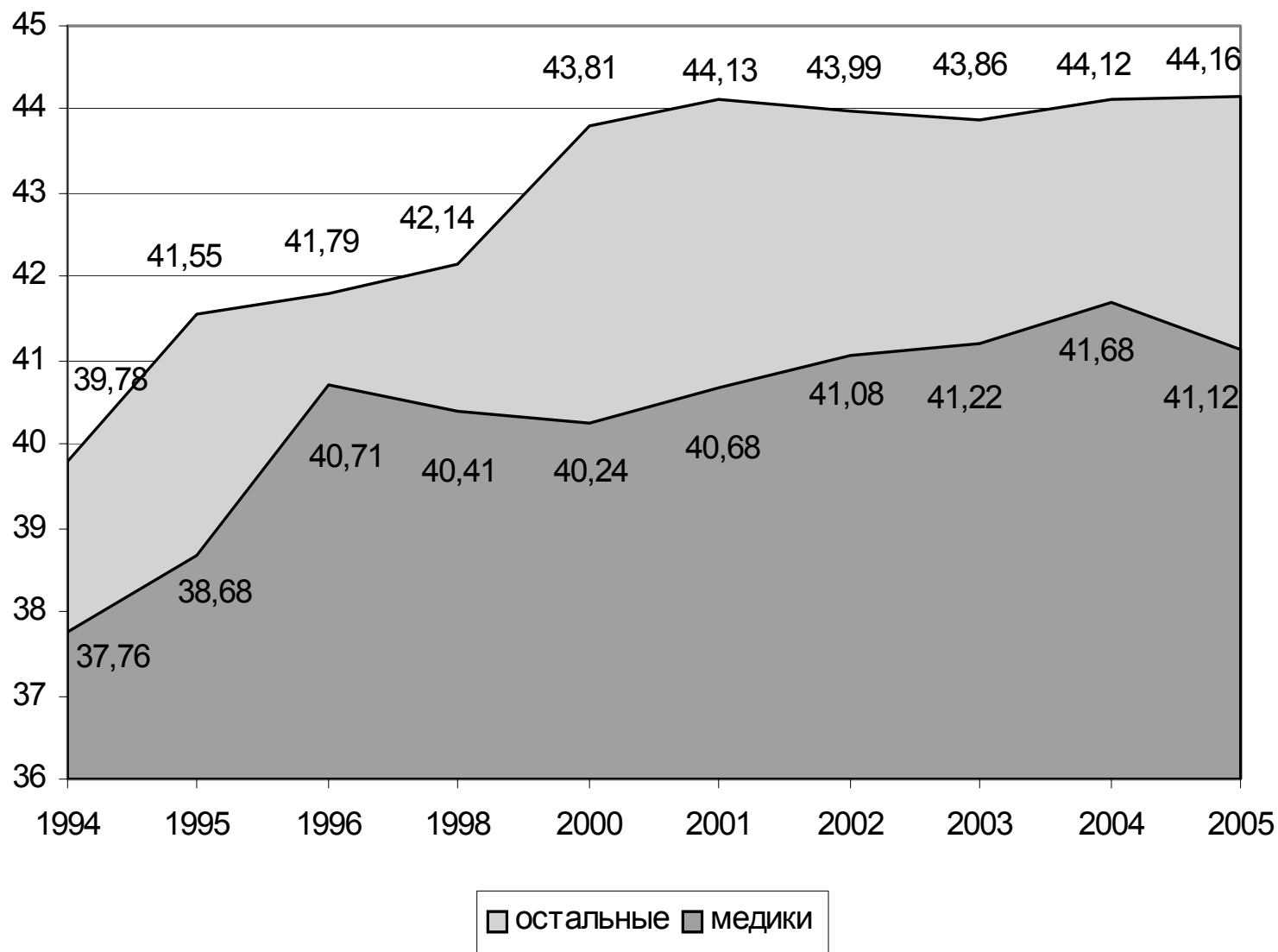
# Статистика российского рынка труда (Росстат)

- Рост занятости в целом, опережающий рост занятости врачей (1-е место в мире, 49,8 на 10 тыс. населения)
- Географическая неравномерность занятости по регионам (от 83 до 23 врачей на 10 000 населения)
- Низкая обеспеченность медсестрами (1,5 на 1 врача, в США и Европе – 4,5-5)
- Зарплата в отрасли на уровне 60-70% от средней по экономике (2008 г. – 70%).

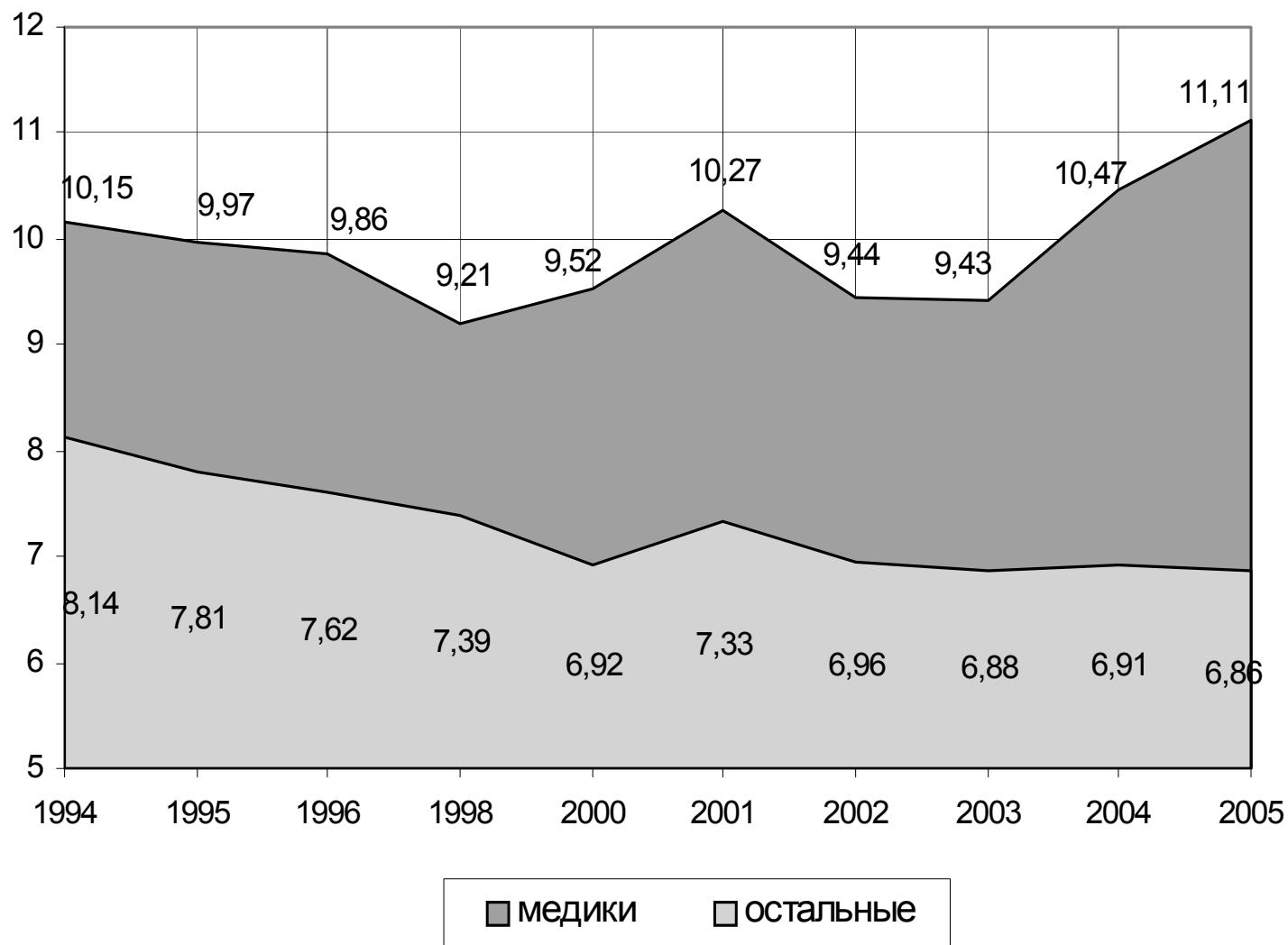
# Подготовка специалистов (тыс. чел.) (Росстат)

	1990/91	1995/96	2000/01	2006/07
Число вузов	46	46	47	48
Принято студентов	34,8	24,7	35,0	40,2
Численность студентов	192,8	161,8	166,1	203,7
Выпущено специалистов	24,5	27,5	23,3	31,0

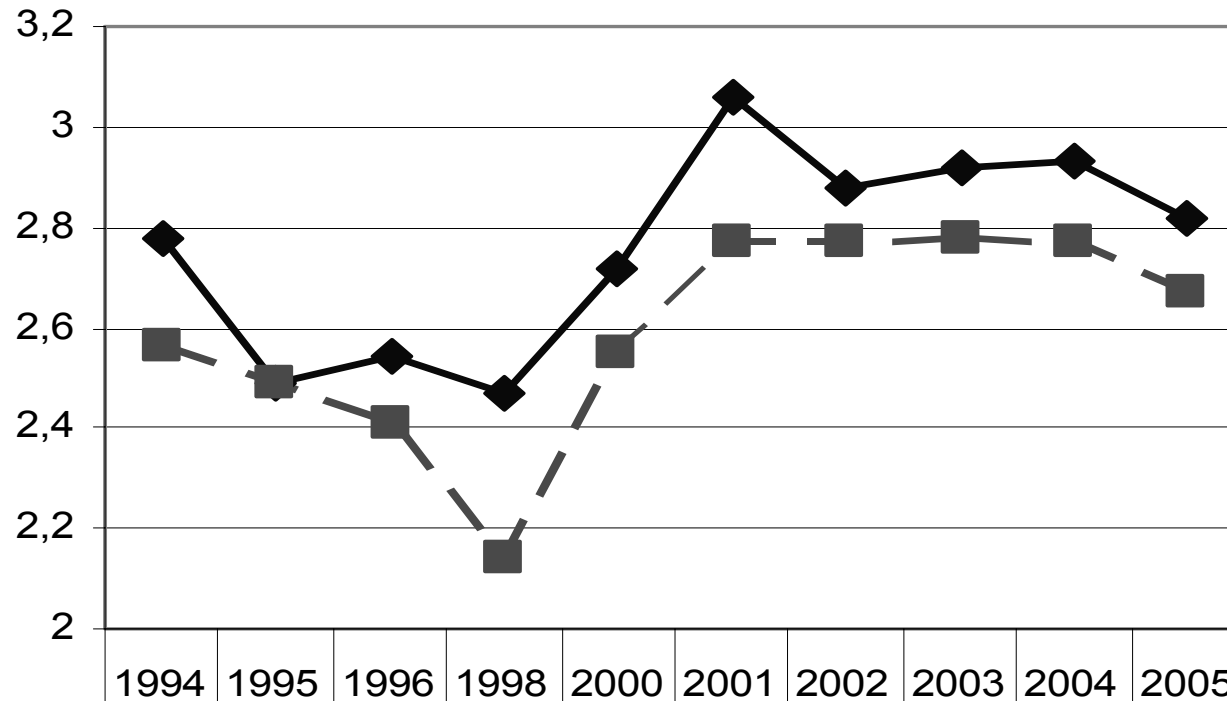
# Характеристики занятости работников здравоохранения по данным RLMS: фактическая продолжительность трудовой недели



# Характеристики занятости работников здравоохранения по данным RLMS: продолжительность работы на одном месте, лет



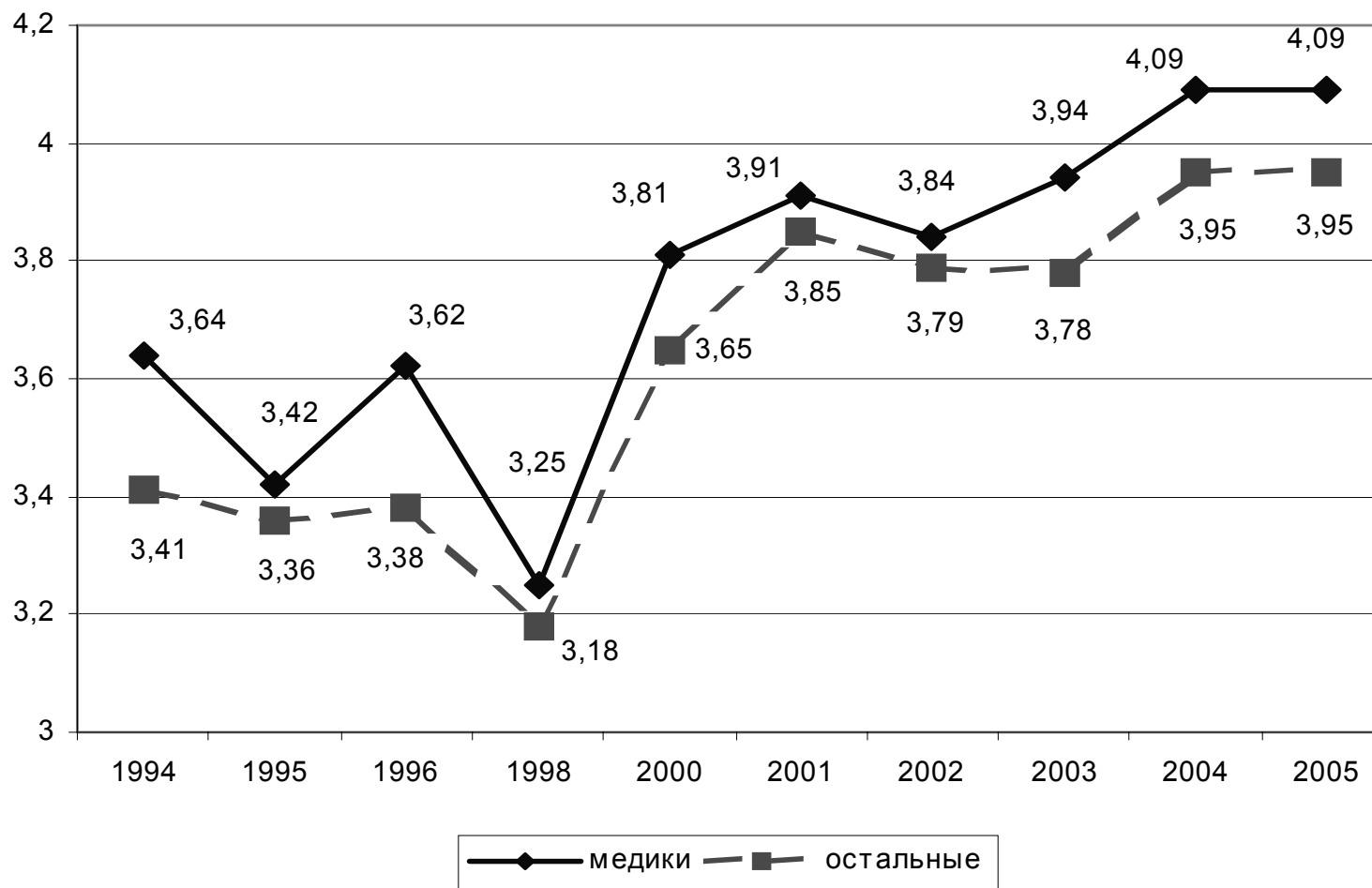
# Характеристики занятости работников здравоохранения по данным RLMS: боязнь потерять работу



—◆— медики	2,78	2,49	2,54	2,47	2,72	3,06	2,88	2,92	2,93	2,82
—■— остальные	2,56	2,49	2,41	2,14	2,55	2,77	2,77	2,78	2,77	2,67

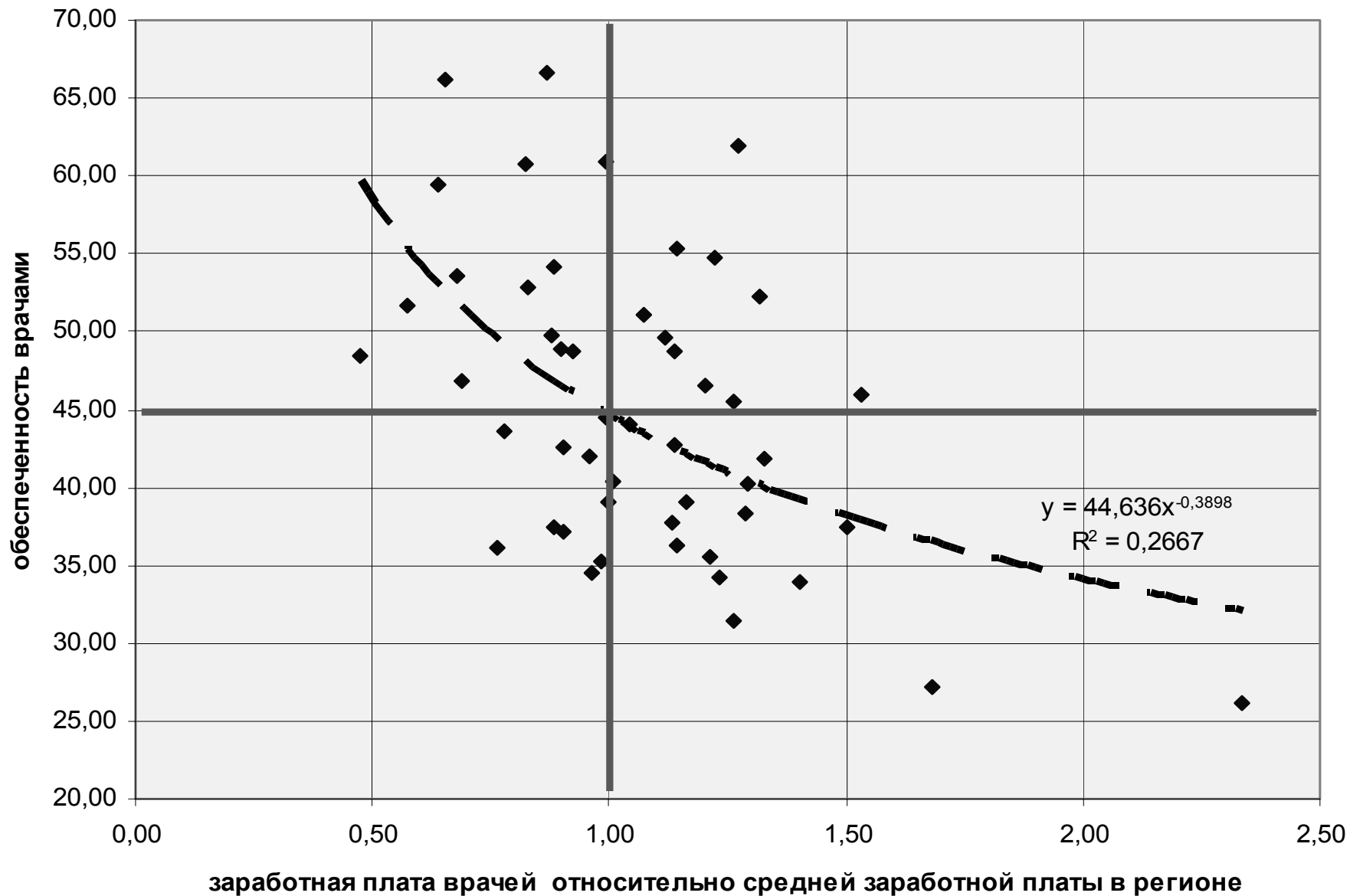
*(Насколько Вас беспокоит, что Вы можете потерять работу?  
1 – очень беспокоит, 5 – совсем не беспокоит)*

# Характеристики занятости работников здравоохранения по данным RLMS: субъективная оценка материального положения



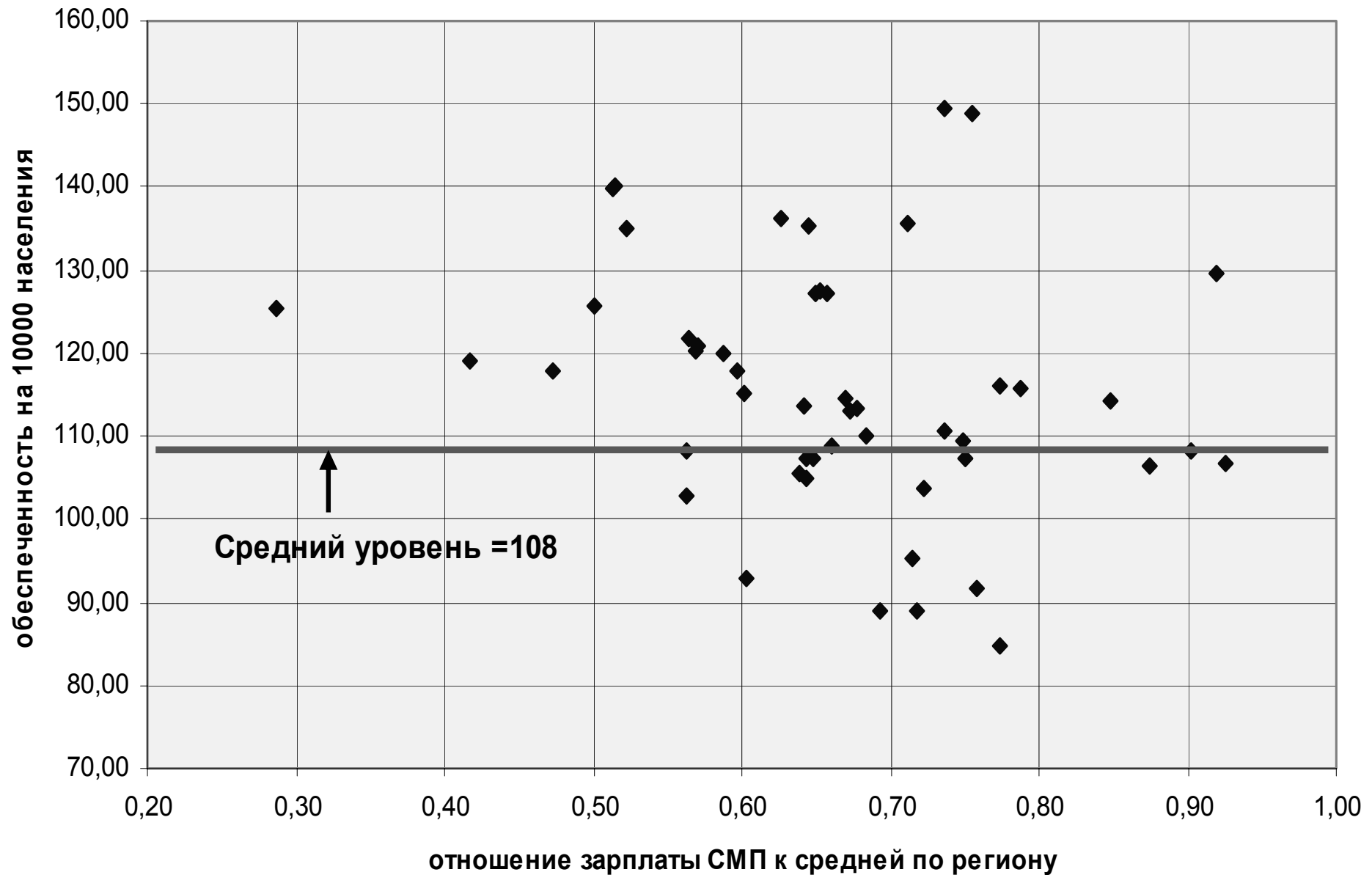
*Субъективная оценка собственного финансового положения  
по девятибалльной шкале (1 – бедные, 9 – богатые)*

# Занятость и относительная з/п врачей по регионам, 2005 г. (Росстат)

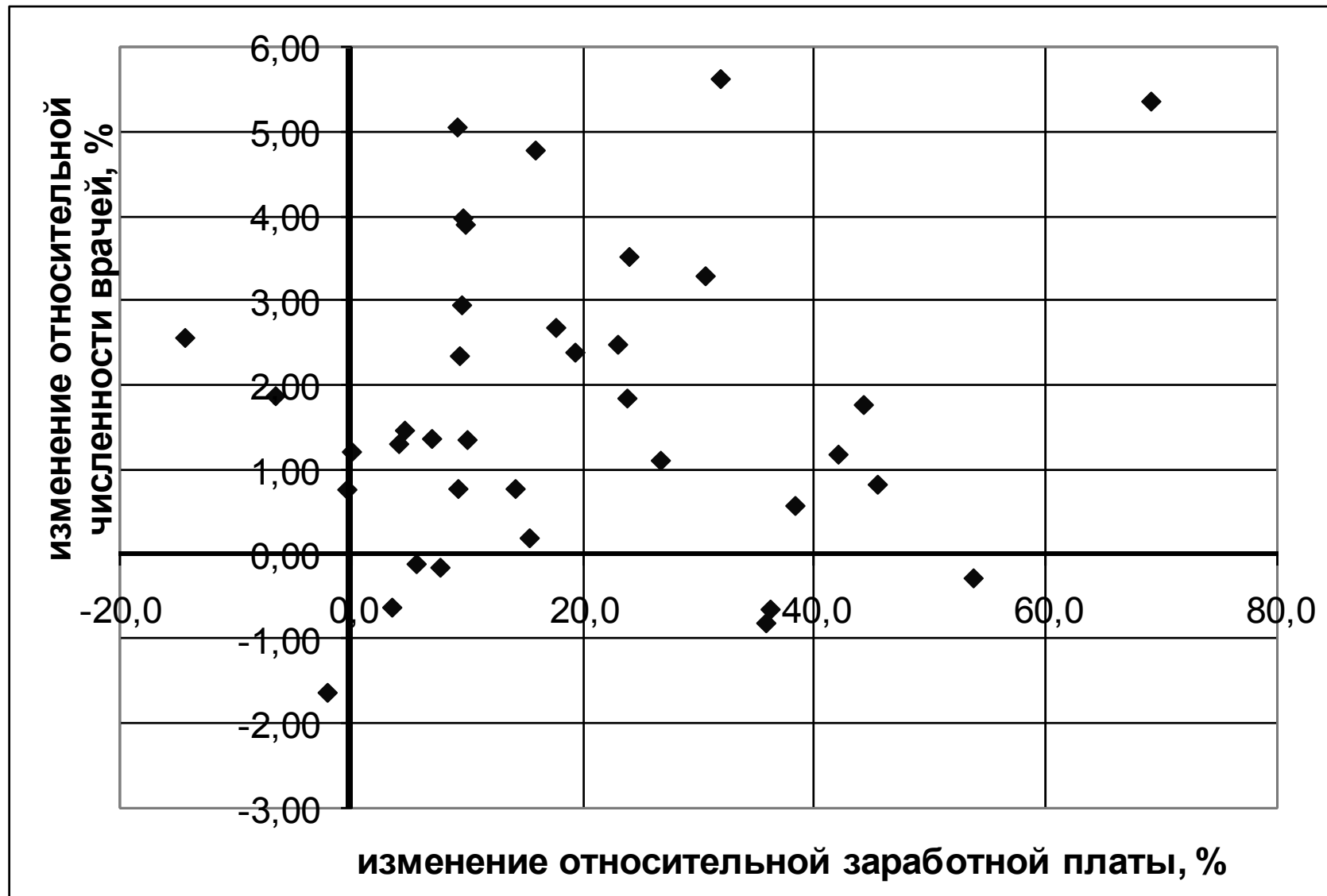




# Занятость и относительная з/п СМП по регионам, 2005 г. (Росстат)



*Изменение относительной заработной платы и относительной численности врачей по регионам, в %, 2006/2005 гг.*



Регрессионные модели, объясняющие зависимости  
относительной занятости врачей и медсестер  
(панельные данные по регионам за 2000-2005 гг.,  
модели с фиксированным эффектом)

$$Q_{vrach}_{it} = 15,522 - 1,671ozpvr_{it} + 2,931 \ln vrp_{it} + \varepsilon_{it}$$

(6,04)    (- 2,30)                    (11,67)                     $R^2 = 0,344$

$$Q_{medses}_{it} = 87,253 + 7,093ozpmed_{it} + 2,089 \ln vrp_{it} + \varepsilon_{it}$$

(18,94)    (3,53)                    (4,43)                     $R^2 = 0,206$

где  $Q_{vrach}$  – число врачей на 10000 человек населения;  
 $Q_{medses}$  – число медсестер на 10000 человек населения;  
 $ozpvr$  – относительная заработная плата врачей;  
 $ozpmed$  - относительная заработная плата медсестер;  
 $\ln vrp$  – натуральный логарифм ВРП на душу населения  
(ВРП в ценах декабря 1999 г.);  
 $\varepsilon$  – ошибка модели;  
 $i$  – индивидуальный идентификатор (регион);  
 $t$  – временной идентификатор (год).

# Проверка гипотезы ССП (2006 г., данные по регионам)

$$Y = 3728,03 + 32,93 X_1 + 0,14 X_2 + \varepsilon$$

(7,00)      (2,73)      (2,95)      R<sup>2</sup>= 0,25

$Y$  - спрос на услуги хирургов (число операций на 100 тыс. человек);

$X_1$  - предложение труда хирургов (число хирургов на 100 тыс. человек);

$X_2$  - среднедушевой денежный доход в регионе (косвенный показатель возможности соплатежей населения).

# Эмпирические оценки российского рынка труда медработников: выводы

- Большая устойчивость занятости и менее длительная рабочая неделя – факторы, компенсирующие относительно низкую зарплату
- Гипотеза ССП не подтвердилась: спрос на хирургические операции больше зависит от готовности платить, чем от предложения хирургических услуг (числа хирургов)
- Занятость врачей в регионах определяется уровнем ВРП и отрицательно связана с относительным уровнем зарплаты.
- Занятость СМП в регионах определяется уровнем ВРП и положительно связана с относительным уровнем зарплаты.

***В целом для российского рынка характерна модель поддержания занятости при росте заработной платы. При ее сохранении сложно строить новую систему мотивации медработников***