

Годовая конференция НЭА  
«Образование, наука и модернизация»

**Детерминанты  
межрегиональной миграции в  
России**



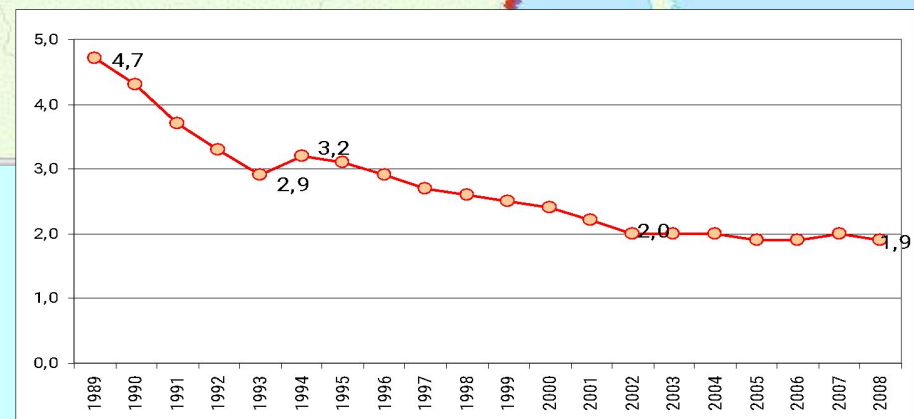
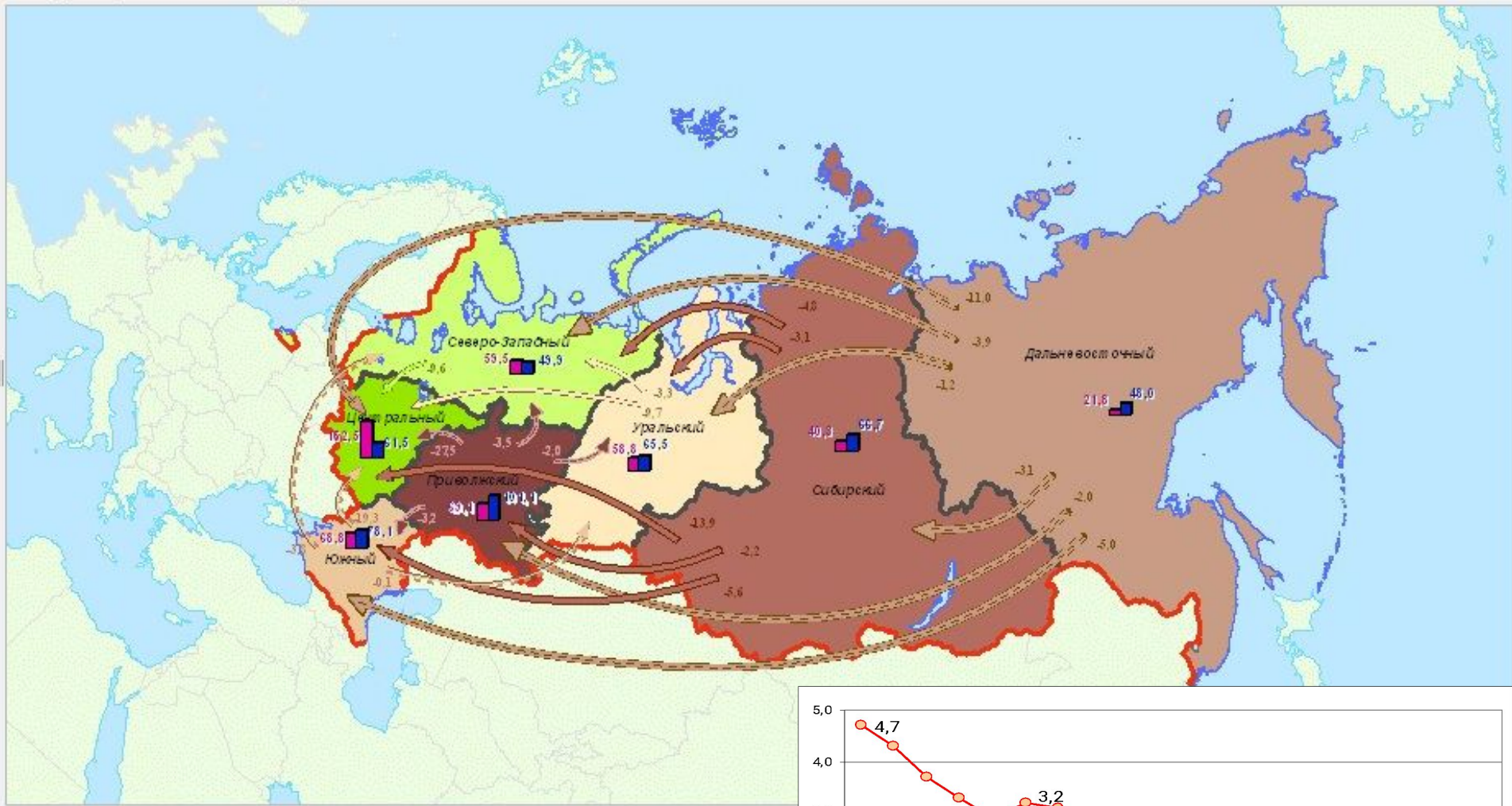
Вакуленко Е.С., преподаватель кафедры мат. эк. и  
эконометрики

Мкртчян Н.В., к.г.н., доцент, в.н.с. Института  
демографии ГУ-ВШЭ

Фурманов К.К., к.э.н., преподаватель кафедры мат.  
эк. и эконометрики

Москва, 20-22 декабря 2010 г.

**РЕЗУЛЬТАТ МИГРАЦИОННОГО ОБМЕНА НАСЕЛЕНИЕМ (САЛЬДО МИГРАЦИИ) МЕЖДУ ФЕДЕРАЛЬНЫМИ ОКРУГАМИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В 2008 ГОДУ**



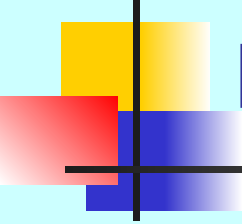
Источник: Росстат.

**Внутренняя миграция в России, 1989-2008 гг., млн. человек**

# Основные выводы исследований по России

- **Браун (1997).** Миграция не выполняет функцию сглаживания межрегиональных различий, поскольку миграция в основном происходит между успешными регионами.
- **Корель Л.В. и Корель И. (1999).** Средний доход, цены на жилье и географическое положение оказывают значимое влияние на миграцию. Безработица - незначимый фактор.
- **К. Кумо (2003).** В 1980-е годы на внутреннюю миграцию оказывали экономические стимулы, создаваемые государством, однако с переходом к рыночной экономике значительно усилилось влияние социально-экономических факторов.
- **(Гербер, 2000, 2006).** В отношении уровня безработицы наблюдается тенденция к миграционному равновесию, в то время как для заработной платы этого не наблюдается.
- **Гуриев С. и Андриенко Ю. (2004, 2006).** Отток из региона положительно связан с уровнем дохода, что говорит о наличии финансовых ограничений для мигрантов из бедных регионов.
- **А. Ощепков (2008).** На миграционные потоки между регионами влияют не только заработная плата и безработица, но и их темпы роста.

# Информационная база исследования



---

- Данные Росстата о социально-экономических процессах в регионах России (доходы и заработная плата, занятость и рынок труда, обеспеченность жильем и социальной инфраструктурой и т.п.) за 2001-2008 гг.;
- Матрицы межрайонной миграции (т.н. «шахматки») за 2001-2008 гг. разрабатываемые, но не публикуемые Росстатом;
- Матрица расстояний между региональными центрами.

$$F_{ij} = k \frac{P_i^\alpha P_j^\beta}{D_{ij}^\gamma}$$

Дж. Стюарт 1941 г.

# Модель

$$\ln M_{ij} = c + \alpha' Y_i + \beta' Y_j - \gamma D_{ij} + \varepsilon_{ij}$$

$$\ln M_{ijt} = c + c_{ij} + \delta_t + \alpha' Y_{it-1} + \beta' Y_{jt-1} + u_{ijt}$$

$\delta_t$  – временные эффекты,  $u_{ijt}$  – ошибка измерения,  $E(u_{ijt}) = 0$

$$\ln M_{ijt} = c \cdot trend_t + c_{ij} + \alpha' Y_{it-1} + \phi' Y_{it-1} \cdot trend_t + \beta' Y_{jt-1} + \phi' Y_{jt-1} \cdot trend_t + \varepsilon_{ijt}$$

$$\beta_{j,t} = \alpha_{j,0} + \alpha_{j,1} t$$



# Динамическая модель

---

Метод оценивания Ареллано-Бонда(1991)

$$\ln M_{ijt} = \theta \ln M_{ijt-1} + c \cdot trend_t + c_{ij} + \alpha' Y_{it-1} + \phi' Y_{it-1} \cdot trend_t + \beta' Y_{jt-1} + \phi' Y_{jt-1} \cdot trend_t + \varepsilon_{ijt}$$



$$\Delta \ln M_{ijt} = \theta \Delta \ln M_{ijt-1} + c + \alpha' \Delta Y_{it-1} + \phi' \Delta Y_{it-1} \cdot trend_t + \beta' \Delta Y_{jt-1} + \phi' Y_{jt-1} \cdot trend_t + \Delta \varepsilon_{ijt}$$

Модель оценивается с помощью обобщенного метода моментов (GMM)

## Тестирование модели:

- Тест Саржана
- Тест Ареллано-Бонда на AR(2)



# Переменные в модели

---

- Факторы базовой модели;
- Характеристики населения региона;
- Характеристики рынка труда и уровня жизни;
- Характеристики жилья;
- Характеристики качества жизни населения;
- Географические характеристики региона.





# Комментарии к оцениванию

---

- Учет возможной эндогенности (все объясняющие переменные взяты предыдущего периода)
- Поправка на гетероскедастичность (стандартные отклонения в форме Уайта)
- Учет коррелируемости случайных ошибок (кластеризованные стандартные отклонения) (Stock, Watson, 2006)

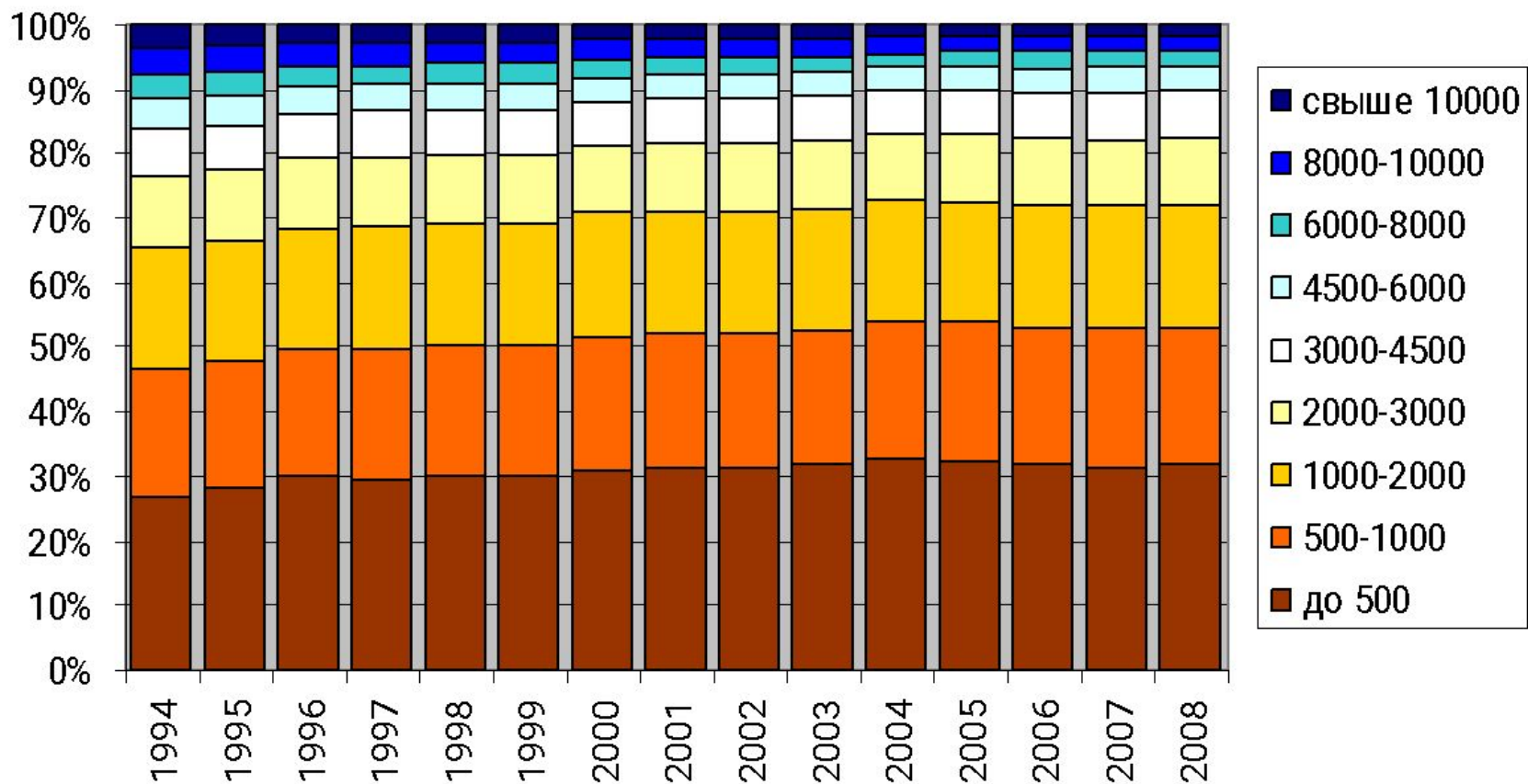




# Кластеризация регионов

Номер группы	Минимальное расстояние между парами регионов	Максимальное расстояние между парами регионов	R2-within	Количество пар регионов	Доля пар регионов	Доля мигрантов за период 1996-2008
1	50	500	0,26	350	5.83%	30.32%
2	500	1000	0,11	854	14.21%	20.50%
3	1087	2022	0,09	1320	21.98%	18.87%
4	2026	3186	0,05	1046	17.42%	10.67%
5	3204	4585	0,06	704	11.72%	6.95%
6	4593	6094	0,07	530	8.82%	4.03%
7	6111	7891	0,08	376	6.26%	2.96%
8	7941	9985	0,13	452	7.53%	3.20%
9	10025	13621	0,19	374	6.23%	2.49%

## Динамика доли внутренней миграции в России в зависимости от расстояния в километрах



# Результаты (1)

Факторы региона прибытия		До 500 км	От 500 до 1000 км	От 8000 до 10000	Свыше 10000 км
Жилье	Доступность жилья	-			
	Ввод в действие квартир				
Рынок труда и уровень жизни	Уровень безработицы				
	Коэффициент напряженности на рынке труда	-			
	Разница средних заработных плат	-	-		
	Разница в среднедушевых доходах				+
	Темп роста реальных среднедушевых доходов				
	Доля убыточных предприятий		-		-
Качество жизни	Коэффициент младенческой смертности	-	-		
	Численность студентов вузов	+	+	+	

## Обозначения:

**Синий** –  
снижение  
эластичности

**Красный** –  
повышение  
эластичности

**Синяя  
штриховка** –  
смена знака с +  
на -

**Красная  
штриховка** –  
смена знака с - на  
+

# Результаты (2)

## Обозначения:

**Синий** –  
снижение  
эластичности

**Красный** –  
повышение  
эластичности

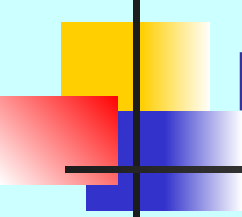
**Синяя  
штриховка** –  
смена знака с +  
на -

**Красная  
штриховка** –  
смена знака с - на  
+

Факторы региона выбытия		До 500 км	От 500 до 1000 км	От 8000 до 10000	Свыше 10000 км
Рынок труда и уровень жизни	Уровень безработицы		+		
	Коэффициент напряженности		+		
	Темп роста реальных заработных плат				
	Темп роста реальных среднедушевых доходов				
	Доля убыточных предприятий				
Жилье	Обеспеченность жильем		+		+
Качество жизни	Уровень сотовой связи			-	

# Для пар регионов, находящихся на расстоянии до 1000 км

- Сильным ограничением миграции является фактор **доступности жилья** в регионе прибытия. Эластичность по этому показателю растет с течением времени.
- Миграционный поток выше в те регионы, где больше **вводится в действие квартир**, этот эффект снижается.
- Чем больше **разница в заработных платах** в регионе оттока и прибытия, тем больше миграционный поток.
- Для пар регионов на расстоянии до 500 км эластичность миграции по этому показателю **больше**, чем для пар на расстоянии от 500 до 1000!



# Для пар регионов, находящихся на расстоянии до 500 км

---

- Снижается эластичность по фактору «**уровень сотовой связи**» в регионе выбытия.
- Усиливается эффект **коэффициента младенческой смертности**. Миграционный поток ниже в те регионы, где этот коэффициент выше.



# Для пар регионов, удаленных на более чем 8000 км

---

- Выявлено малое число значимых факторов
- Нет инерционности
- Наблюдается движение в регионы с **недоступным жильем** (удаленность регионов от 8000 до 10000 км). Эластичность по этому показателю растет.
- Миграционный поток ниже в регионы с более **высокой долей убыточных предприятий** и с более высокими темпами роста реальной заработной платы.
- Для регионов на расстояние более 10000 км чувствительность к **разнице в заработных платах** в 3 раза выше, чем для пар регионов на расстоянии 500 км!





# Выводы

---

- Коэффициенты модели имеют динамику (чувствительность миграции к факторам меняется со временем);
- Кластеризация пар регионов по расстоянию между ними улучшает качество построенных моделей;
- Эконометрическая модель лучше описывает миграцию между близкими регионами;
- Миграция - инерционный процесс только на коротких расстояниях.



# Спасибо за внимание!

---

[evakulenko@hse.ru](mailto:evakulenko@hse.ru)

[nmkrtchyan@hse.ru](mailto:nmkrtchyan@hse.ru)

[furmach@menja.net](mailto:furmach@menja.net)



# Литература

---

- Начало изучению внутренней миграции положено в работах Е. Янга (1924), С. Стоуффера (1940), Дж. Стюарта (1941), Г. Ципфа (1942), И. Лоури (1966), А. Роджерса (1967), М. Гринвуда (1969), М. Квалландера (1989) и др.

## **Исследования в России:**

- В.Д. Зайцев (1973), И.С. Матлин (1975), Т.Ю. Шулепкова (1979), Л.В. Корель, С.В. Тапилина, В.А. Трофимов (1988), О.В. Староверов (1978, 1997, 2002)
- Браун (1997), Корель Л.В. и Корель И. (1999), К. Кумо (2003). (Гербер, 2000, 2006). Гуриев С. и Андриенко Ю. (2004, 2006). (Коровкин, Долгова, Королёв, 2007). А. Ощепковым (2008).
- Heleniak (1999), Зайнчковская Ж.А., Мкртчян (2003, 2009), Рязанцев (2005), Карачурина (2006) и др.