

Годовая конференция НЭА
«Образование, наука и модернизация»

**Детерминанты
межрегиональной миграции в
России**



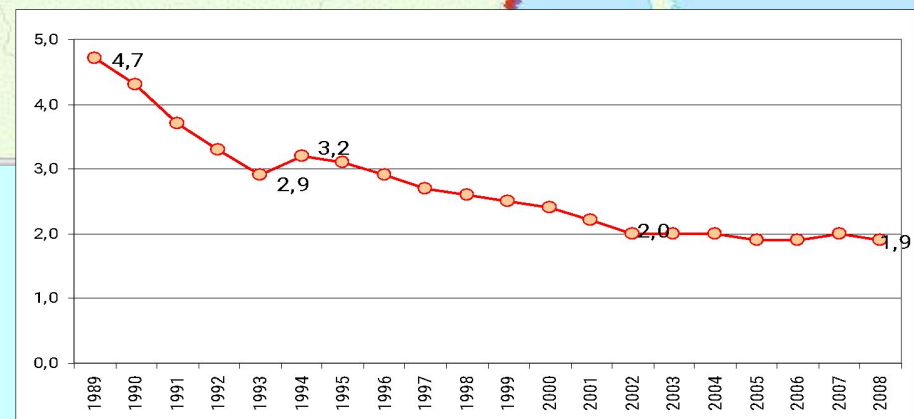
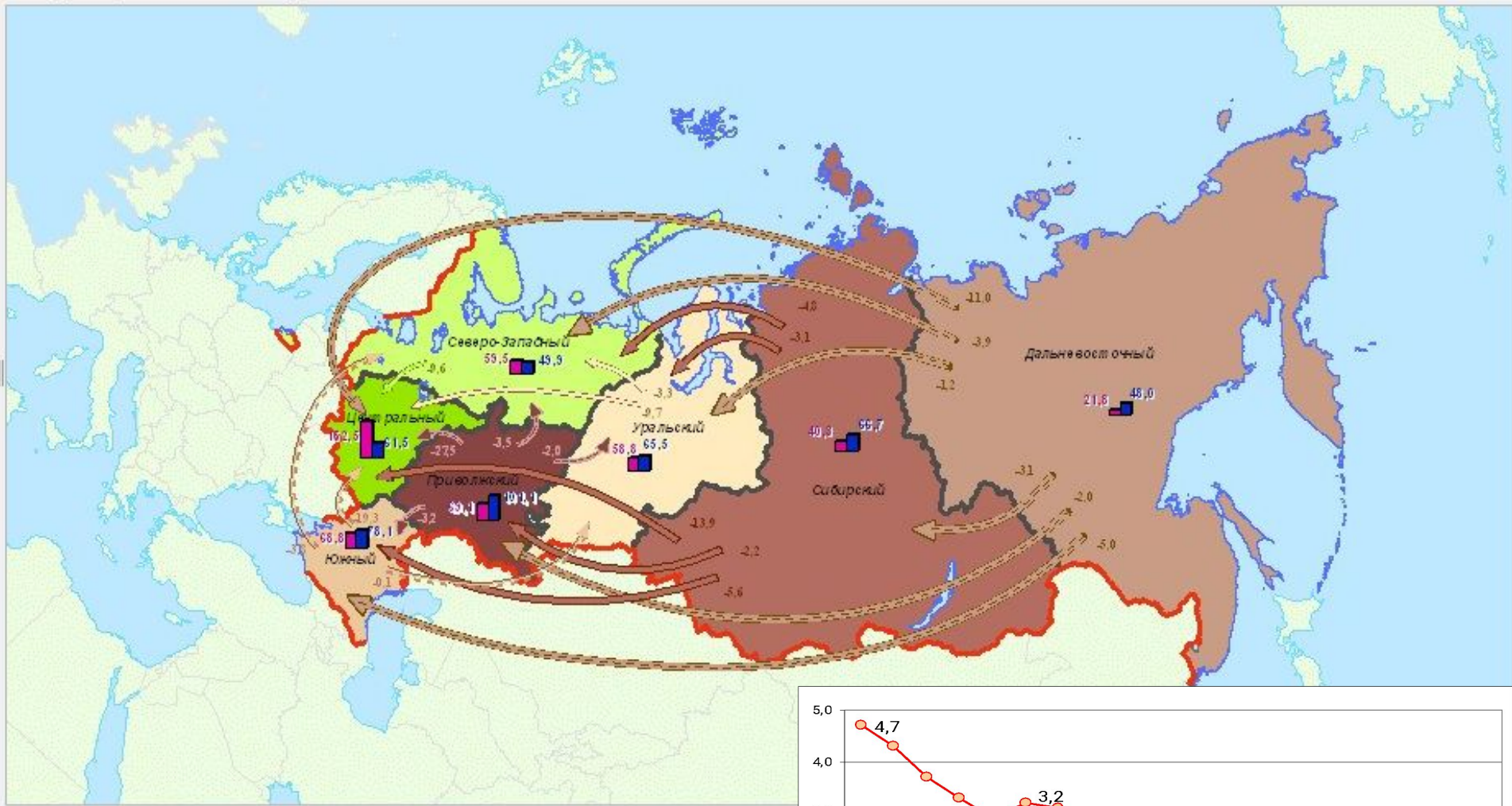
Вакуленко Е.С., преподаватель кафедры мат. эк. и
эконометрики

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



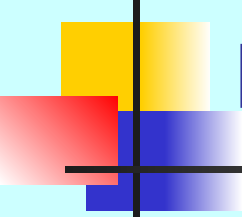
Источник: Росстат.

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.

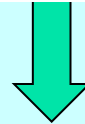


Модель

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

Дж. Стюарт 1941 г.

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



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

δ_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

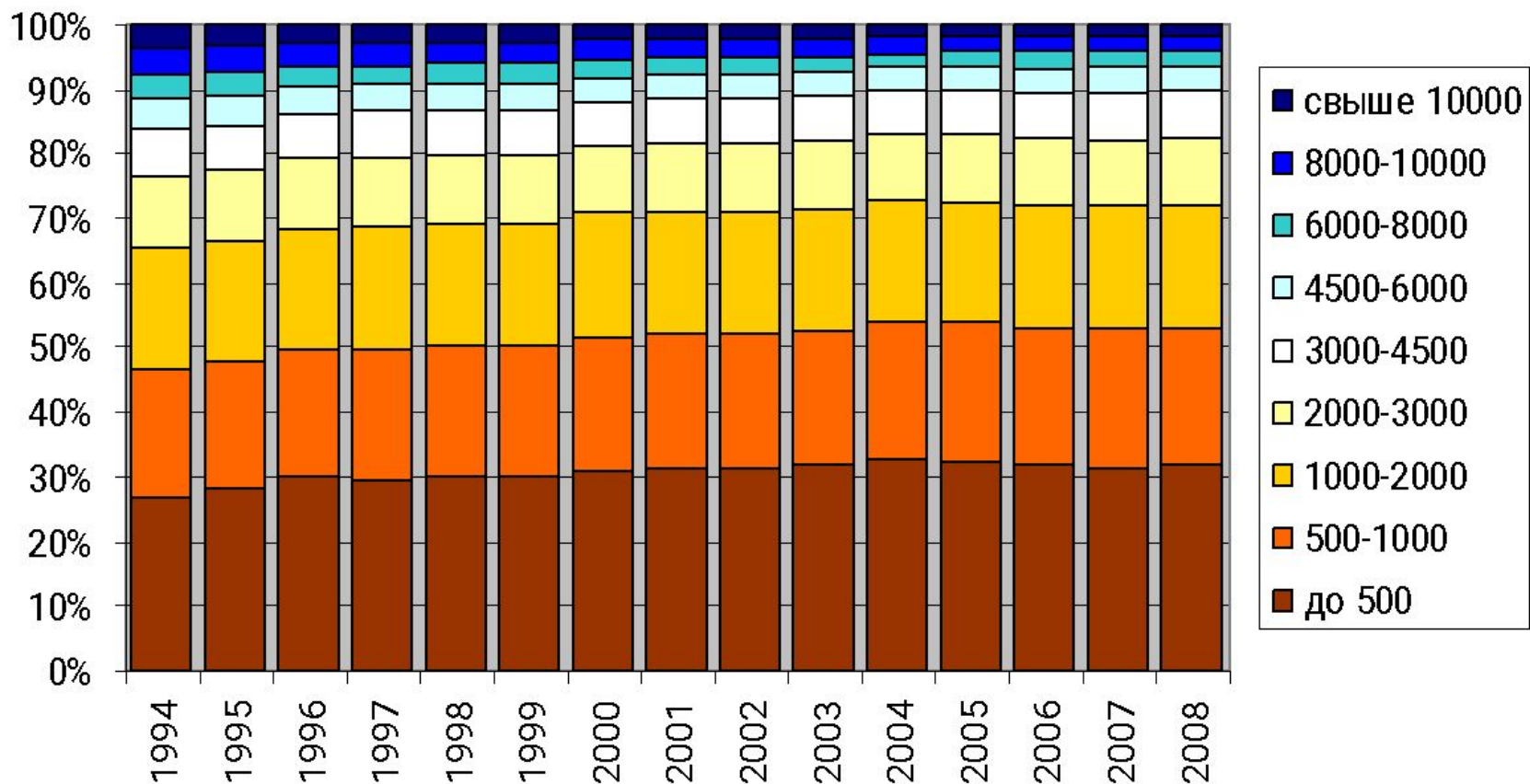
- Учет возможной эндогенности (все объясняющие переменные взяты предыдущего периода)
- Поправка на гетероскедастичность (стандартные отклонения в форме Уайта)
- Учет коррелируемости случайных ошибок (кластеризованные стандартные отклонения) (Stock, Watson, 2006)



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

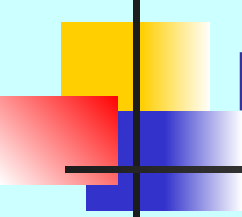
**Синяя
штриховка** –
смена знака с +
на -

**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

nmkrtchyan@hse.ru

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.