



ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ  
МГУ имени М. В. Ломоносова

# Влияние объёма и структуры федеральных трансфертов на процессы региональной конвергенции в России

Подготовила Кашеварова Наталия, э304

# Актуальность - 1

- В РФ распространено региональное неравенство. По данным Министерства финансов РФ, в 2024г. Бюджетам субъектов РФ были предоставлены межбюджетные трансферты из федерального бюджета составили ~3,7 млрд руб.

СТИМУЛИРОВАНИЕ



ДЕМОТИВАЦИЯ



«ловушка бедности»

# Актуальность - 2

- В целом, не так много работ с исследованием конвергенцию через призму федеральных трансфертов, особенно с кластеризацией (?)

# Цель работы

- Оценить влияние объёма и структуры межбюджетных трансфертов на процессы конвергенции регионов РФ (на основе кластеризации регионов РФ)

# Задачи:

- 1. Изучить теоретический материал по теме конвергенции, а также ранее проведённые эмпирические исследования, в том числе способы моделирования процесса конвергенции.
- 2. Выделить основные механизмы и факторы влияния межбюджетных трансфертов на процесс конвергенции
- 2. Изучить статистические данные по федеральным трансфертам (МинФин, Казначейство России, СПРФ...), провести сравнительный анализ распределения федеральных трансфертов субъектам РФ. Выделить кластеры регионов в зависимости от уровня развития (?)
- 3. Провести эконометрическую оценку влияния федеральных трансфертов на процесс конвергенции в РФ (по регионам)
- 4. Оценить полученные данные, проанализировать полученные результаты

# План работы

## Введение

### Глава 1. Теоретические основы анализа региональной конвергенции *(к концу декабря 2025г.)*

1.1. Теоретические подходы к исследованию региональной конвергенции

1.2. Федеральные трансферты как инструмент стимулирующей политики

### Глава 2. Методология эмпирического анализа процесса конвергенции *(к концу января – началу февраля 2026г.)*

2.1. Обзор эмпирических исследований

2.2. Обоснование выбора модели и отбора переменных

2.3. Кластеризация регионов РФ

### Глава 3. Построение эконометрической модели для анализа региональной конвергенции *(к концу марта – середине апреля 2026г.)*

3.1. Описание постановки модели и построение базы данных для анализа. Методы оценки

3.2. Результаты оценки модели *(+ оценка качества, возможные проблемы и пути их решения)*

3.3. Анализ влияние трансфертов на региональную конвергенцию

*(провести кластерный анализ регионов РФ на основе полученных данных) (к концу апреля - середине мая 2026г.)*

### Заключение *(к концу мая 2026г.)*

### Список литературы

# Обзор литературы - 1

Название работы	Авторы	Данные	Переменные	Методология	Эконометрические спецификации	Выводы	Проблемы
Convergence across states and regions	Barro, R. J., & Sala-i-Martin, X.	<ul style="list-style-type: none"> <li>США: 48 смежных штатов, 1880-1988 гг.</li> <li>Япония: 47 префектур, 1930-1990 гг.</li> <li>Европа: 73 региона в 8 странах, 1950-1985 гг.</li> </ul>	<p>Зависимая переменная: среднегодовой темп роста на душу населения за период</p> <p>Независимая переменная; начальный уровень дохода на душу населения (<math>\ln</math>)</p> <p>Контрольные переменные: доля населения с высшим образованием, доля городского населения, доля занятых в с/х, промышленности, услугах; коэффициенты рождаемости и смертности</p>	Нелинейный МНК; взвешенные регрессии; анализ панельных данных с FE	<p>Основные эконометрические спецификации:</p> <p>Безусловная <math>\beta</math>-конвергенция:  <math display="block">(1/T) \cdot \log(y_{it}/y_{i0}) = \alpha - [(1 - e^{-\beta T})/T] \cdot \log(y_{i0}) + \varepsilon_{it}</math></p> <p>Условная <math>\beta</math>-конвергенция:  <math display="block">(1/T) \cdot \log(y_{it}/y_{i0}) = \alpha - [(1 - e^{-\beta T})/T] \cdot \log(y_{i0}) + \gamma X_i + \varepsilon_{it}</math></p> <p><math>\sigma</math>-конвергенция:  <math display="block">\sigma_t^2 = (1/N) \cdot \sum [\log(y_{it}) - \mu_t]^2</math>, где проверяется уменьшение <math>\sigma_t^2</math> во времени</p>	<p>1) Подтверждение бета-конвергенции</p> <p>2) Гомогенность внутри стран и гетерогенность между странами</p> <p>3) Постоянная скорость конвергенции в разных странах</p>	<p>1) Модель Солоу – конвергенция, но: эмпирические данные – нет безусловной конвергенции -&gt; переход от анализа стран к анализу регионов внутри экономик</p> <p>2) Проблемы с данными – «перекрывающие» интервалы, агрегирование данных</p> <p>3) Различия из-за разных страновых характеристик -&gt; контрольные переменные</p> <p>4) Пространственная автокорреляция -&gt; фиктивные переменные (+ анализ как для штатов, так и для групп штатов)</p> <p>5) Структурные сдвиги -&gt; анализ для разных временных периодов и структурные переменные</p>

# Обзор литературы - 2

Название работы	Авторы	Данные	Переменные	Методология	Эконометрические спецификации	Выводы	Проблемы
Convergence in Income Inequality: Further Evidence from the Club Clustering Methodology across the U.S. States	Nicholas Apergis, Christina Christou, Rangan Gupta, Stephen M. Miller	48 штатов США, 1916-2012гг.	<p>Зависимая переменная: коэффициент Джини для доходов после уплаты налогов</p> <p>Независимые переменные:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Реальный доход на душу населения</li> <li>- Уровень безработицы</li> <li>- Инфляция</li> <li>- Уровень образования</li> <li>- Этнический состав (% темнокожего населения)</li> <li>- Индекс политической идеологии</li> <li>- Отношение объёма выданных частных кредитов к ВВП</li> </ul>	<p>Тестирование сходимости панелей, рекомендованная (Phillips, Sul, 2007);</p> <p>Тест на единичный корень (Pesaran, 2007) (для проверки стационарности)</p> <p>Показатель неравенства – коэффициент Джини (логит)</p>	Панельная регрессия с FE	<p>1) Отвержение гипотезы об едином уровне неравенства доходов</p> <p>2) 4 кластера штатов с разными факторами, влияющими на неравенство</p> <p>3) Пространственная автокорреляция</p>	<p>1) cross-sectional dependence Решение: CIPS, методология Филиппса и Сула</p> <p>2) Эндогенность Решение: FE</p>



# Обзор литературы - 3

Название работы	Авторы	Данные	Переменные	Методология	Эконометрические спецификации	Выводы	Проблемы
Are U.S. regional incomes converging? A time-series analysis	Carlino, G. A., & Mills, L. O.	Ежегодные данные о личном доходе на душу населения, 8 регионов, 1929-1990гг.	Зависимая переменная: ln (РД/ОНД)	Оценка AR -> тест DF  Модификация теста на совместную проверку единичного корня и нулевого среднего  F-test	ADF, Joint F-test	1) Процесс региональной конвергенции не универсален 2) История и шоки – долгосрочные последствия	1) Низкая мощность тестов на единичный корень - > ADF, Joint F-test 2) Сильная автокорреляция в временных рядах доходов -> лагирование разности зависимой переменной 3) Структурные сдвиги -> анализ потенциального влияния Великой Депрессии и Второй мировой войны 4) Deterministic Trend Specification -> последовательная процедура тестирования 5) Выбор эталона (США)

# Обзор литературы - 4

Название работы	Авторы	Данные	Переменные	Методология	Эконометрические спецификации	Выводы	Проблемы
Regional convergence in Russia: Estimating an augmented Solow model.	Lehmann, H., Oshchepkov, A., & Silvagni, M. G.	85 регионов РФ 2005-2019гг.	<p>Зависимая переменная: среднегодовой темп роста РВВП на душу населения в регионе за период</p> <p>Независимая переменная: начальный уровень РВВП на душу населения</p> <p>Контрольные переменные: доля инвестиций в ВРП, доля населения с высшим образованием, индекс качества региональных институтов, доля добывающих отраслей в ВРП региона, фиктивные переменные для ФО – расстояние до Москвы</p>	<p>Теоретическая основа – расширенная модель Солоу</p> <p>МНК с робастными стандартными ошибками</p> <p>Инструментальные переменные (лаггированные + исторические данные (н: уровень образования в советский период)\</p> <p>Тесты на слабые инструменты, гетероскедастичность, мультиколлинеарность</p> <p>Тест Саргана-Хансена</p>	<p>Уравнение бета-конвергенции:  <math display="block">(1/T) * \ln(y_{iT} / y_{i0}) = \alpha + \beta \ln(y_{i0}) + \gamma'X_i + \delta_t + \varepsilon_i</math></p> <p><math display="block">\text{Growth}_{it} = \alpha + \beta \cdot \ln(\text{InitialGDP}_i) + \gamma \cdot X_{it} + \delta_t \cdot \text{YearDummy}_t + \varepsilon_{it}</math></p>	<p>1) Подтверждение условной бета-конвергенции (бета – отрицательный, статистически значимый)</p> <p>2) «ресурсное проклятие»</p> <p>3) Неоднородность процессов конвергенции</p>	<p>1) Эндогенность -&gt; инструментальные переменные, тест Саргана</p> <p>2) Пространственная автокорреляция -&gt; тесты на наличие, фиктивные переменные для округов</p> <p>3) Влияние внешних шоков -&gt; временные фиктивные переменные</p>

# Обзор литературы - 5

Название работы	Авторы	Данные	Переменные	Методология	Эконометрические спецификации	Выводы	Проблемы
Testing Convergence in Income Distribution	Bao Y., Dhongde S.	16 стран, 1969-2000гг. (по децилям)	Доли совокупного дохода, приходящиеся на каждую децильную группу д/х -> CDF -> тест К.-С.	Тест Колмогорова-Смирнова	-	1) Нет глобального тренда 2) 3 кластера стран	1) Традиционные методы -> потеря информации о полной форме распределения доходов -> новый подход 2) Несопоставимость данных между странами -> база данных LIS 3) Выбор эталона (США)

# Список литературы

- Apergis, Nicholas and Christou, Christina and Gupta, Rangan and Miller, Stephen M., Convergence in Income Inequality: Further Evidence from the Club Clustering Methodology Across the U.S. States (June 26, 2015). International Advances in Economic Research, May 2018, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2623724> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2623724>
- Bao Y., Dhongde S. Testing Convergence in Income Distribution // Oxford Bulletin of Economics and Statistics. 2009. Vol. 71. Issue 2. Pp. 295–302. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0084.2008.00514.x>
- Carlino, G. A., & Mills, L. O. (1993). Are U.S. regional incomes converging? A time-series analysis. Journal of Monetary Economics, 32(2), 335–346. [https://doi.org/10.1016/0304-3932\(93\)90009-5](https://doi.org/10.1016/0304-3932(93)90009-5)
- Solanko, Laura & No, (1999). Regional budgets and intergovernmental transfers in Russian North and Northwest regions.
- Demidova, O. A. (2021). Convergence of Russian Regions: Different Patterns for Poor, Middle and Rich. Ekonomika regiona [Economy of regions], 17(4), 1151-1165, <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2021-4-8>
- Guriev, S., Vakulenko, E. (2012). Convergence between Russian regions (Working Paper w0180). Центр экономических и финансовых исследований (CEFIR). <http://www.cefir.ru/papers/WP180.pdf>
- Kholodilin, K. A., Oshchepkov, A. Y., & Siliverstovs, B. (2009). The Russian regional convergence process: Where does it go? KOF Working Paper 216 / DIW Berlin Discussion Paper 861. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1362355>
- Полбин А.В., Ивахненко Т.Ю. Конвергенция неравенства доходов в российских регионах // Пространственная экономика. 2022. Т. 18. № 4. С. 68–92. <https://dx.doi.org/10.14530/se.2022.4.068-092>
- Ledyaeva, S., & Linden, M. (2008). Determinants of economic growth: Empirical evidence from Russian regions. European Journal of Comparative Economics, 5(1), 87–105. <http://eaces.liuc.it/18242979200801/182429792008050105.pdf>
- Lehmann, H., Oshchepkov, A., & Silvagni, M. G. (2023). Regional convergence in Russia: Estimating an augmented Solow model. Economic Systems, 47(4), 101128. <https://doi.org/10.1016/j.ecosys.2023.101128>

- Mankiw, N. G., Romer, D., & Weil, D. N. (1992). A contribution to the empirics of economic growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 107(2), 407–437. <https://doi.org/10.2307/2118477>
- Quah, D. T. (1993). Empirical cross-section dynamics in economic growth. *European Economic Review*, 37(2–3), 426–434. [https://doi.org/10.1016/0014-2921\(93\)90031-5](https://doi.org/10.1016/0014-2921(93)90031-5)
- Quah, D. T. (1996). Empirics for economic growth and convergence. *European Economic Review*, 40(6), 1353–1375. [https://doi.org/10.1016/0014-2921\(95\)00051-8](https://doi.org/10.1016/0014-2921(95)00051-8)
- Tochkov, K. (2021). Regional convergence in large emerging economies: A distribution dynamics approach. *Macroeconomic Dynamics*, 25(1), 154–177. <https://doi.org/10.1017/S136510051800069X>
- Zubarevich, N. V., & Safronov, S. G. (2024). Interregional inequality in Russia and post-Soviet countries in the 21st century. *Regional Research of Russia*, 14, 513–524. <https://doi.org/10.1134/S2079970524600537>
- Зубаревич, Н. В., & Горина, Е. А. (2015). Социальные расходы в России: федеральные и региональные бюджеты (Бюллетень № 3). Москва: НИУ ВШЭ
- Akhmedjonov, A., Lau, M. C. K., & Izgi, B. B. (2013). New evidence of regional income divergence in post-reform Russia. *Applied Economics*, 45(18), 2675–2682. <https://doi.org/10.1080/00036846.2012.665600>
- Barro, R. J., & Sala-i-Martin, X. (1991). Convergence across states and regions. *Brookings Papers on Economic Activity*, 1991(1), 107–182.