

Анализ процесса конвергенции в мировой экономике и отдельных группах стран

Выполнил: Шелков Максим э301

Научный руководитель: Шагас Наталья Леонидовна

Мотивация

- Вопросы экономического роста достаточно глубоко исследованы;
- В науке растёт интерес к глобальному неравенству, а следовательно и конвергенции;
- В 2021 году появились новые данные по сравнимым доходам стран, которые ещё не использовались в крупных исследованиях;
- Принятие или отвержение гипотезы конвергенции позволяет скорректировать экономическую политику государства.

Исследовательский вопрос

Наблюдается ли конвергенция реальных подушевых доходов на новых данных?

- Анализ различных подходов к конвергенции в литературе
- Обобщение эмпирических находок предыдущих исследований
- Эконометрическая проверка гипотезы

Результаты

- Эконометрический тест [Phillips, Sul, 2007] не отвергает гипотезу о безусловной σ -конвергенции, но и не принимает её;
- Тренды последних десяти лет говорят о сохранении тенденции к конвергенции

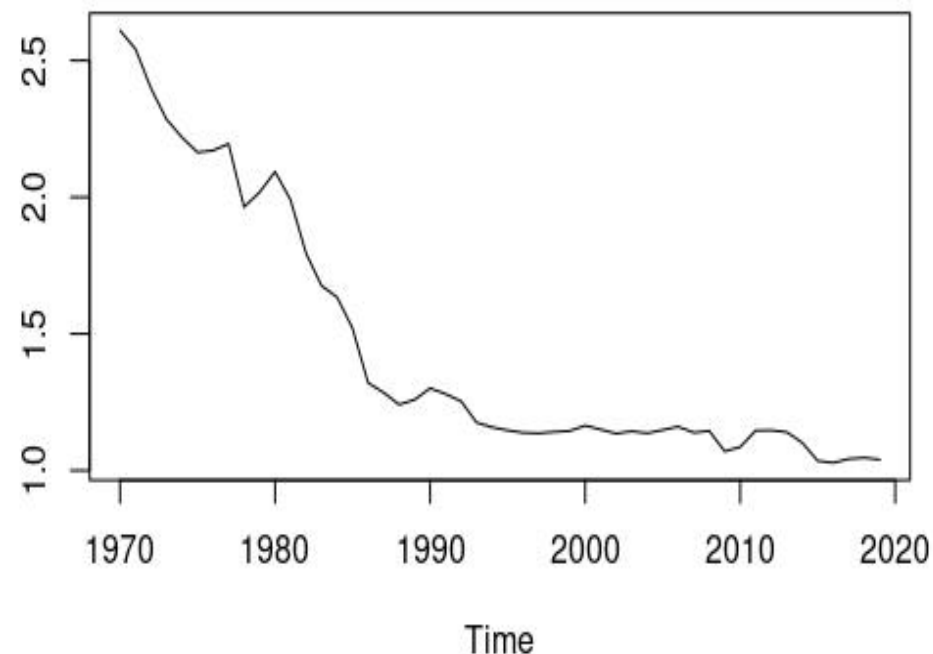
Обзор литературы

Область анализа		Статья	Выборка	Результат
Эмпирический анализ	Безусловная конвергенция	Johnson, Papageorgiou, 2020	Глобальная выборка стран	На всех рассматриваемых промежутках (1960-2010 и 1870-2010) гипотеза безусловной конвергенции отвергается
		Rodrik, 2013	Глобальная выборка отраслей	Наблюдается абсолютная конвергенция в 2-3% в производящих отраслях
	Условная конвергенция	Barro, 2015	Глобальная выборка стран	«Железное правило»: 2% скорость конвергенции при контроле переменных институтов и открытости экономики
		Gennalioli, 2014	Глобальная выборка регионов	На выборке регионов наблюдается условная конвергенция, согласно «железному правилу»
		Cavenaile, Dubois, 2011	Страны ЕС	Отсутствие абсолютной конвергенции, только условная конвергенция в странах ЕС
	Конвергентные клубы	Baumol, 1986	Глобальная выборка стран	Наличие различных стационарных состояний для плановых, индустриализованных и остальных рыночных экономик
		Quah, 1993		Обнаружены два пика в долгосрочном распределении страновых доходов
		Battisti, Parmeter, 2012		Обнаружены три пика в долгосрочном распределении страновых доходов
		Phillips, Sul, 2009	Страны ЕС	На основе собственной методики авторы разделяют все страны на четыре конвергентных клуба и малую группу неконвергентных стран
		Borsi, Metiu, 2014		В странах ЕС не наблюдается абсолютная конвергенция, но выделяются конвергентные клубы
		Canova, 2004		В ЕС выделяются конвергентные клубы по разделению на северные и южные страны
	Модели	Абсолютная конвергенция	Solow, 1956	-
Конвергентные клубы		Aghion, 2004	Моделирование конвергентных клубов, выделяемых по скорости приспособления к технологическому прогрессу	
		Obstfeld, Rogoff, 1996	Модель для открытой экономики, описывающая связь конвергенции с мировыми рынками капитала	

Penn World Table 10.0

- Данные о реальном ВВП в долларах США 2017 года 183-х стран за 1950-2019 годы
- Промежуток ограничен 1970-м годом, так как для многих стран более ранних данных нет
- Исключены бывшие социалистические страны, так как для них нет данных до 1990-х годов
- Итого 157 стран за 1970-2019гг.

Динамика коэффициента вариации по странам выборки



Модель [Phillips, Sul, 2007]

- Проверяет наличие безусловной σ -конвергенции

Шаг 1: вычисление показателей относительной вариации

$$H_t = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N (h_{it} - 1)^2, \quad h_{it} = \frac{Y_{it}}{N^{-1} \sum_{i=1}^N Y_{it}},$$

Где Y_{it} – реальный подушевой доход i -й страны в год t

N – количество исследуемых стран

Модель [Phillips, Sul, 2007]

Шаг 2: оценка регрессии

$$\log \left(\frac{H_1}{H_t} \right) - 2 \log L(t) = a + b \log t + u_t$$

для $t = 15, \dots, 50$ и $L(t) = \log(t + 1)$

- Ограничение выборки 15-м периодом и использование конкретной функции $L(t)$ предлагается авторами
- При наличии конвергенции H_1/H_t стремится с течением времени к бесконечности

Модель [Phillips, Sul, 2007]

Шаг 3: односторонний t-тест с робастными ошибками

$H_0: b \geq 0$ – конвергенция

$H_1: b < 0$ – отсутствие конвергенции

- Гипотеза об абсолютной σ -конвергенции отвергается при значении тестовой статистики $t_b < -1.65$

Результаты

- Значения t-статистики составляют -1.233 и -0.129 для выборок 1 и 2 соответственно, что больше критического значения в -1.65
- Гипотеза безусловной σ -конвергенции не отвергается
- Исключение мелких стран не изменяет результат
- При этом даже не учитывались постсоциалистические страны

Dependent variable:
 $\log(H_1/H_t) - 2 * \log(\log(t + 1))$

	Вся выборка (1)	Страны с населением более миллиона человек (2)
log(t)	-0.087 (0.071)	-0.008 (0.063)
Constant	-0.568** (0.253)	-0.747*** (0.220)
Observations	36	36
R ²	0.103	0.001
Adjusted R ²	0.077	-0.028
Residual Std. Error	0.092	0.094
F Statistic	3.903*	0.032

Note: *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

Выводы

- Новые данные не позволяют отвергнуть гипотезу о безусловной конвергенции реальных подушевых доходов стран
- Во время кризисов относительный разброс в доходах стран снижался
- Конвергенция становится более явной с 1970-х годов
- В последние 10 лет до 2019 года продолжался тренд на относительное сближение доходов