

Факторы, определяющие особенности динамики безработицы в России

Тадей Валерия, э-401

Научный руководитель: Туманова Елена Алексеевна

Март 2023

Актуальность исследования

- Пандемия коронавируса стала причиной резкого роста безработицы во многих странах в 2020-2021 годах
- События и санкции 2022 года влекут значительный экономический кризис с потерей многих рабочих мест и сокращениями работников
- Существуют работы, проверяющие наличие гистерезиса в России с помощью эконометрических тестов, но исследований с выявлением механизмов появления эффекта не проводилось
- На рынок труда могут влиять как экзогенные, например, демографические изменения, так и эндогенные – заработные платы, производительность труда и т.д.
- Выявление факторов, определяющих динамику безработицы, позволяет предсказать путь восстановления рынка труда после значительного шока и адаптировать экономическую политику для смягчения последствий

Исследовательский вопрос

- Соответствует ли динамика безработицы в России гипотезе естественного уровня и какими факторами это объясняется?

Цель исследования:

Определить влияние экзо- и эндогенных макроэкономических показателей на динамику безработицы в России

Задачи:

- Анализ литературы, посвященной динамике безработицы и показателям, на нее влияющим
- Выбор подходящей теоретической модели и эмпирических методов для ответа на исследовательский вопрос
- Сбор данных по макроэкономическим показателям
- Обобщение полученных результатов

Содержание работы

1. Введение
2. Обзор литературы
 - Гипотезы NAIRU и гистерезиса
 - Эмпирические подходы к выявлению факторов динамики безработицы
3. Анализ динамики безработицы в России
 - Модель цепной реакции для рынка труда
 - VECM-модель для выявления эффекта гистерезиса и его причин
4. Выводы

Обзор литературы (1)

Статья	Идея
Darby, M. R., Haltiwanger, J., & Plant, M. (1985). Unemployment Rate Dynamics and Persistent Unemployment under Rational Expectations. <i>The American Economic Review</i> , 75(4), 614–637.	Динамика безработицы через потоки (в активность, занятость, безработицу) , вероятность найти работу, объем рабочей силы
Hie Joo Ahn & James D. Hamilton (2020) Heterogeneity and Unemployment Dynamics, <i>Journal of Business & Economic Statistics</i> , 38:3, 554-569	Динамическая модель, выявление гетерогенности и потоков через число безработных от <1 до >12 месяцев
Fontaine, I. (2016). French Unemployment Dynamics: a “Three-State” Approach. <i>Revue d'économie politique</i> , 126, 835-869.	Декомпозиция вклада в динамику безработицы потоков между 3-мя состояниями на рынке труда, учет факторов половозрастного состава населения и уровней образования
M. Kandoussi, F. Langot (2022) Uncertainty shocks and unemployment dynamics, <i>Economics Letters</i> , Volume 219	Нестабильность/неуверенность является фактором безработицы. Diamond–Mortensen–Pissarides (DMP) model. Калибровка модели, имуляция моментов.

Обзор литературы (2)

Статья	Идея
M. Leites and S. Porras (2016) Unemployment dynamics in Uruguay: an analysis using chain reaction theory , <u>CEPAL Review</u> , Volume 2016, Issue 120, Dec 2016, p. 95 - 117	Chain-reaction theory , какие факторы определяют динамику безработицы в долго-/краткосрочном периоде, есть ли NAIRU. Фокус на накоплении капитала , используются экзогенные переменные
Rodriguez-Gil, A. "Hysteresis and labour market institutions. Evidence from the UK and the Netherlands." <i>Empir Econ</i> 55, 1985–2025 (2018)	Моделирование взаимосвязи между безработицей и другими макроэкономическими показателями, VECM-модель, проверка наличия гистерезиса через функции отклика

Chain-reaction model

$$n_t = c_n + \alpha_n n_{t-1} + \gamma_1 w_t + \beta_1 k_t + \beta_2 prk_t + \varepsilon_n$$

$$l_t = c_l + \alpha_l l_{t-1} + \gamma_2 w_t + \gamma_3 u_t + \beta_3 z_t + \varepsilon_l$$

$$w_t = c_w + \alpha_w w_{t-1} + \gamma_4 u_t + \beta_4 prn_t + \varepsilon_w$$

Где:

n – число занятых,

w – средняя реальная з/п,

l – численность экономически активного населения,

u – уровень безработицы,

z – численность населения трудоспособного возраста,

prn – производительность труда (apparent labour productivity)

k - запас капитала

- Модель – «компромисс» между гипотезой гистерезиса и NAIRU
- α_i – эффект инерции
- β_i – влияние экзогенных переменных
- γ_i – *spillover effects*

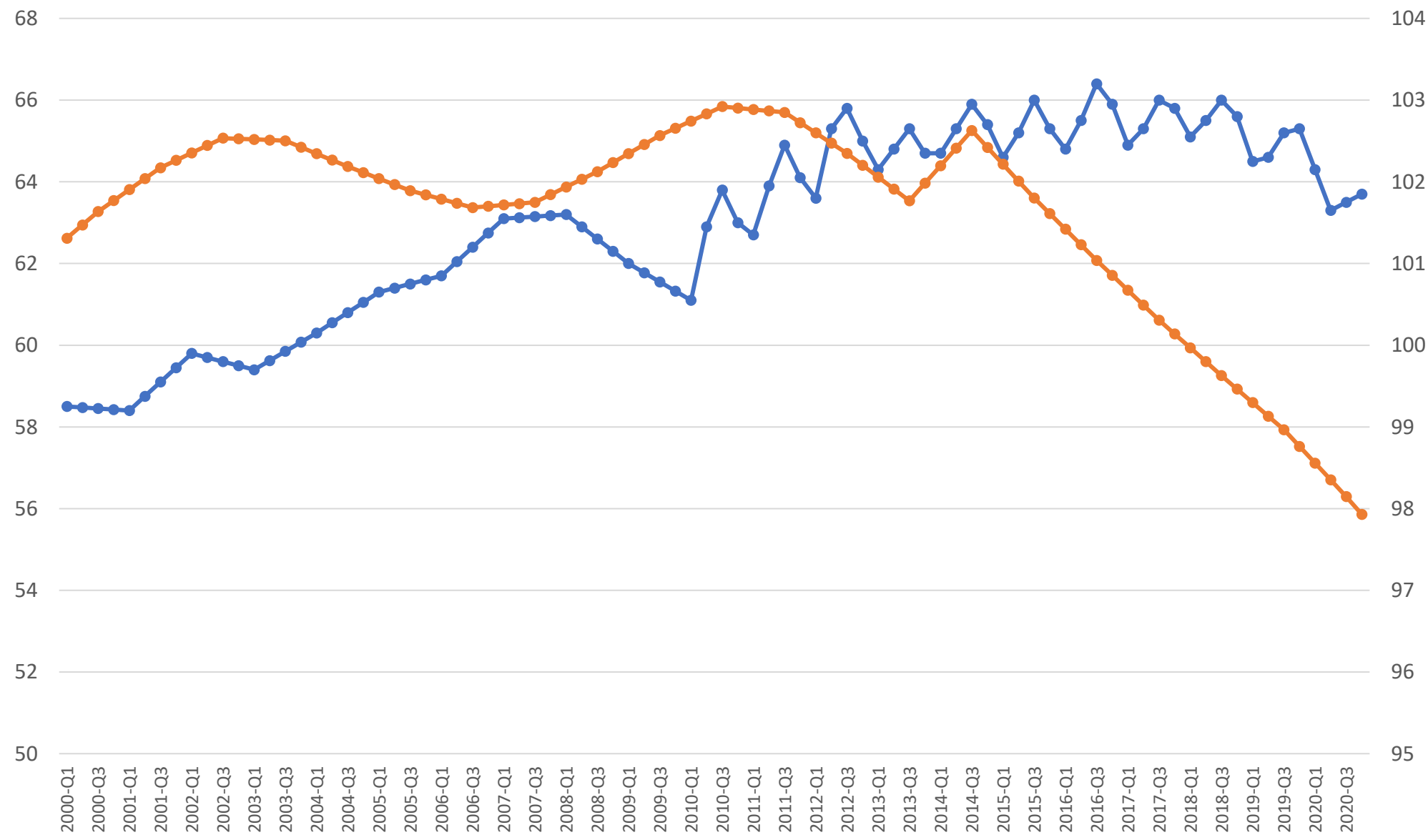
Оценивание модели

1. Тестирование наличия долгосрочных связей
2. Оценивание методом 3SLS динамической модели с несколькими уравнениями
3. Проверка остатков
4. Тестирование гипотез
5. Симуляция шоков экзо- и эндогенных переменных

Данные

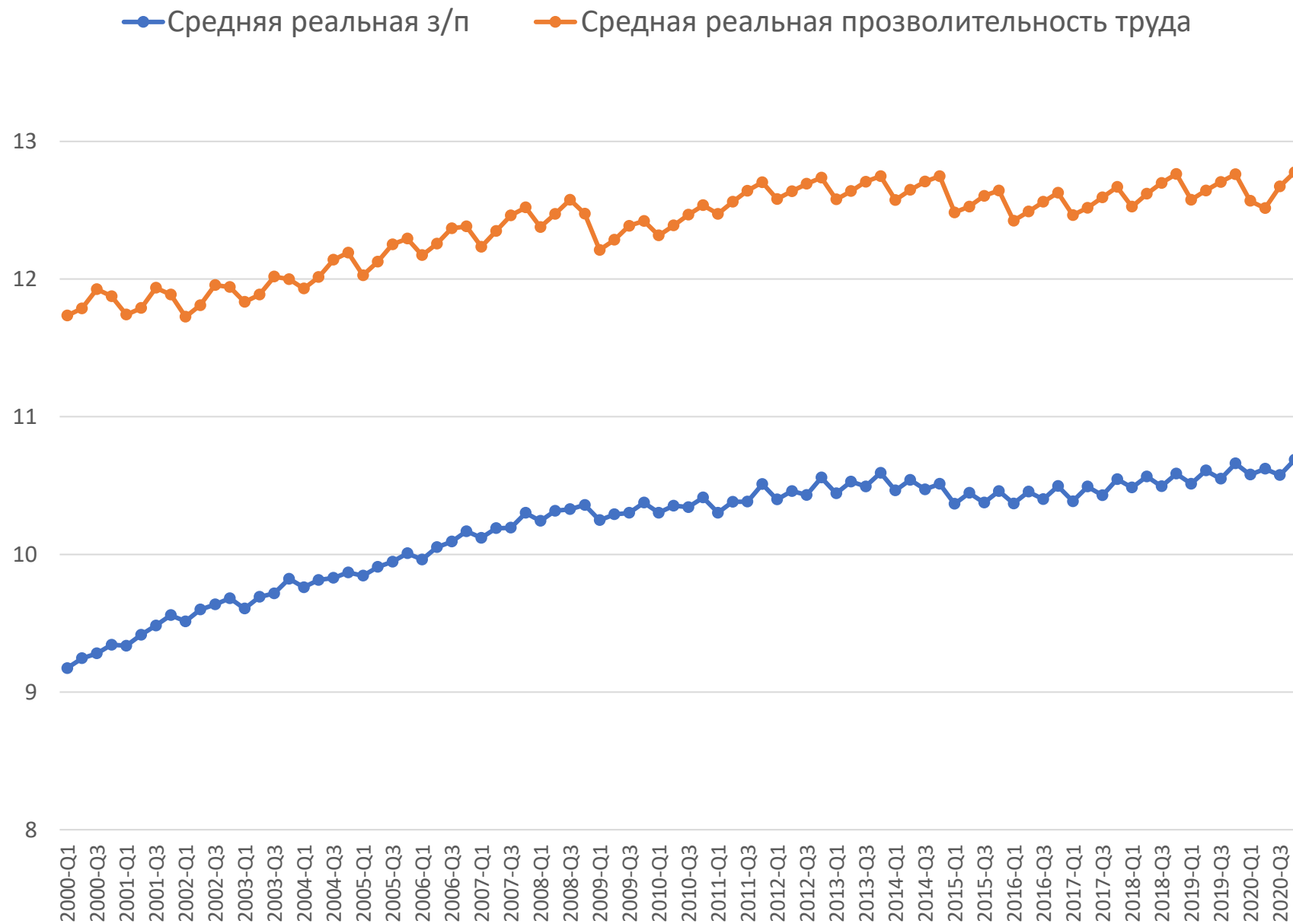
- Число занятых - n – ЕМИСС: отношение численности занятого населения к общей численности населения (годовые данные (на 1.01) до 2010, с 2010 – квартальные)
- Численность населения – pop – ЕМИСС: ср. годовая численность
- w и rgp - из прошлых расчетов: средняя реальная з/п и средняя реальная производительность труда (квартальные)
- Уровень безработицы – u – FRED (квартальные)
- Численность экономически активного населения – l – OECD (квартальные)
- Численность населения трудоспособного возраста – z – World Bank: доля от общей численности населения (годовые)
- ??? интерполяция

Доля занятых Доля населения трудоспособного возраста





- На графике:
производительность
как отношение
реального ВВП к
общему уровню
занятости
- В статье: Отношение
ВВП к числу
отработанных часов



Модель с учетом институциональных особенностей рынка труда (3 курс)

- «Hysteresis and labour market institutions. Evidence from the UK and the Netherlands» (Rodriguez-Gil, 2018)
- Предполагаемое уравнение для безработицы в долгосрочном периоде:
- $u^* = \beta_1(y - l) + \beta_2lu + \beta_3grr + \beta_4t^w + \beta_5k + \beta_6(i - \Delta p)$

где $(y - l)$ - производительность труда; u - уровень безработицы; grr - валовые пособия по безработице; t^w - налоговый клин; lu - длительная безработица; k - запас основного капитала; $(i - \Delta p)$ - реальные долгосрочные процентные ставки

- **Результаты:** в целом не удастся выявить гистерезис, необходима доработка модели

Литература

1. Blanchard, O. J., Summers, L. H. "Hysteresis and the European Unemployment Problem." NBER Macroeconomics Annual, Vol. 1, 1986, pp. 15-78.
<https://doi.org/10.3386/w1950>
2. Cross, R., Darby, J., Ireland, J., Piscitelli, L. "Hysteresis and unemployment: a preliminary investigation." The Science of Hysteresis, Vol. 1, 2005, pp. 667-699. <https://doi.org/10.1016/B978-012480874-4/50011-7>
3. Dickey, D. A.; Fuller, W. A. "Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root". Journal of the American Statistical Association, 1979, 74 (366): 427– 431. <https://doi:10.1080/01621459.1979.10482531>
4. Dutta, D. and Ahmed, N. "An aggregate import demand function for India: a cointegration analysis," Applied Economics Letters, Taylor & Francis Journals, 2004, vol. 11(10), pages 607-613. <https://doi:10.1080/1350455042000271134>
5. Friedman, M. "The Role of Monetary Policy." In: Estrin, S., Marin, A. (eds) Essential Readings in Economics, 1995, Palgrave, London.
https://doi.org/10.1007/978-1-349-24002-9_11

6. Hughes, P. R. and Hutchinson, G. “Is unemployment irreversible?” *Applied Economics*, 1988, Vol. 20, pp. 31–42.
<https://doi.org/10.1080/000368488000000034>
7. Kwiatkowski, D.; Phillips, P. C. B.; Schmidt, P.; Shin, Y. "Testing the null hypothesis of stationarity against the alternative of a unit root". *Journal of Econometrics*, 1992, 54 (1– 3): 159–178. [https://doi:10.1016/0304-4076\(92\)90104-Y](https://doi:10.1016/0304-4076(92)90104-Y)
8. Layard, R., Nickell, S. “The Causes of British Unemployment.” *National Institute Economic Review*. 1985; 111(1): 62-85.
<https://doi:10.1177/002795018511100106>
9. M. Leites and S. Porras (2016) Unemployment dynamics in Uruguay: an analysis using chain reaction theory, *CEPAL Review*, Volume 2016, Issue 120, Dec 2016, p. 95 – 117 <https://doi.org/10.18356/8235f62b-en>
10. León-Ledesma, M.A. and McAdam, P. “Unemployment, hysteresis and transition.” *Scottish Journal of Political Economy*, 2004, 51: 377–401.
<https://doi.org/10.1111/j.0036-9292.2004.00311.x>

11. Manning A. “Wage Bargaining and the Phillips Curve: The Identification and Specification of Aggregate Wage Equations.” *Economic Journal*. 1993; 103(416): 98–118. <https://doi:10.2307/2234339>
12. Nickell, S. “Unemployment: Questions and some Answers.” *Economic Journal*. 1998; 108(448): 802–816. <https://doi:10.1111/1468-0297.00316>
13. Peter C. B. Phillips, & Perron, P. (1988). Testing for a Unit Root in Time Series Regression. *Biometrika*, 75(2), 335–346. <https://doi.org/10.2307/2336182>
14. Rodriguez-Gil, A. “Hysteresis and labour market institutions. Evidence from the UK and the Netherlands.” *Empir Econ* 55, 1985–2025 (2018). <https://doi.org/10.1007/s00181-017-1338-y>