

Семенов А.В.
ассистент кафедры экономики труда и персонала
экономического факультета
МГУ имени М.В. Ломоносова
(г. Москва, Россия)

Особенности циклического поведения рынка труда России в период 2003–2012 гг.

Аннотация

В 2000-е гг. российский рынок труда динамично развивался. Более того, в 2007–2008 гг. в ряде исследований активно шла речь о том, что отечественный рынок труда перегрет. В IV квартале 2008 г. рынок труда охватил кризис, который завершился только в 2011 г. В 2012 г. Россия вступила в период последовательно затухающих темпов экономического роста. В соответствии с экономической теорией и практикой зарубежных стран ситуация в экономике естественным образом должна проецироваться на рынок труда. Однако до сих пор реальное поведение российского рынка труда мало соответствовало пессимистическим ожиданиям и прогнозам. Несмотря на постепенное угасание темпов экономического роста, безработица продолжает удерживаться на низкой отметке. На примере данных за 2003–2012 гг. в статье анализируется, наблюдался ли на российском рынке труда за последние годы ярко выраженный циклический тренд, колебания которого соответствовали бы фазам экономического роста. Дополнительно рассматривается влияние сезонного фактора на циклическое поведение рынка труда.

Ключевые слова: рынок труда, циклические колебания, экономическая активность населения, проблема безработицы.

JEL-коды: E24, E32, J64.

В 2000-е гг. российский рынок труда динамично развивался. Так, численность экономически активного населения России к 2008 г. выросла на 2,93 млн руб. по сравнению с 2000 г., а уровень занятости в 2008 г. увеличился на 4,7 п.п. по сравнению с 2000 г. [3]. Более того, в 2007–2008 гг. в ряде исследований, а также в СМИ активно шла речь о том, что рынок труда России перегрет [2]. В IV квартале 2008 г. рынок

труда России охватил кризис, который завершился в 2011 г. В 2012 г. Россия вступила в период последовательно затухающих темпов экономического роста.

В соответствии с экономической теорией и практикой зарубежных стран ситуация в экономике естественным образом должна проецироваться на рынок труда. Однако, как отмечают исследователи, до сих пор реальное поведение российского рынка труда мало соответствовало пессимистическим ожиданиям и прогнозам [1, 3]. На фоне постепенного угасания темпов экономического роста уровень безработицы продолжает оставаться в пределах 5,5 %.

В данной статье анализируется, наблюдался ли на российском рынке труда за последние годы ярко выраженный циклический тренд, колебания которого соответствовали бы фазам экономического роста. Тогда бы, при выявлении соответствия, в ответ на шок в экономике наблюдались циклические колебания рынка труда.

Дополнительно в статье рассматривается влияние сезонного фактора на циклическое поведение рынка труда.

Актуальность проблемы обусловлена тем, что за последние годы в российской экономике наблюдались все традиционно выделяемые стадии циклов: подъем, стабилизация, кризис, восстановление. В посткризисный период, в период восстановления рынка труда представляется актуальным анализ циклических изменений показателей, характеризующих его, с целью последующего выявления путей к снижению негативного влияния экономических циклов на рынок труда.

За основу были взяты данные Росстата, который провел пересчет ежеквартальных данных выборочного обследования населения по проблемам занятости за 2003–2012 гг. с учетом итогов Всероссийской переписи населения 2010 г. [4].

Процедура была следующей. В качестве показателей рынка труда были взяты уровень безработицы по МОТ (u_t), уровень занятости (e_t) и уровень экономической активности населения (ЭАН). Сначала определялся тренд для каждого показателя на период 2003–2012 гг. Идентификация временного ряда осуществлялась с применением обобщенного метода наименьших квадратов (так как в уравнении с применением простого метода наименьших квадратов возникает положительная автокорреляция в соответствии с критерием Дарбина–Уотсона). В качестве единственной независимой переменной использовался показатель времени t . Лаговые переменные (u_{t-1} и т.д.) не использовались, так как с их применением гипотеза об отсутствии гетероскедастичности не отвергалась в соответствии с тестом Уайта.

При идентификации временного ряда было отдано предпочтение модели скользящей средней 1-го порядка [МА(1)], так как она придает уравнению большую объяснительную способность (коэффициент де-

терминации R^2 выше), чем применение авторегрессионной модели 2-го порядка [AR(2)].

Далее, для доказательства наличия цикла и для выделения двух этапов (выше и ниже тренда) строились два уравнения: за период с I квартала 2003 г. по IV квартал 2008 г. включительно и за период с I квартала 2009 г. по IV квартал 2012 г. Данные уравнения строились с применением простого метода наименьших квадратов (МНК). Затем оценивались сезонные колебания каждого показателя рынка труда.

Далее приводятся результаты, аналитика и графические иллюстрации по каждому показателю.

1. Уровень безработицы по МОТ

В табл. 1 приведены уравнения регрессии с основными характеристиками (коэффициент детерминации R^2 , проверка на соответствие критерию Дарбина–Уотсона, проверка условий выполнения t -статистики).

Таблица 1

Уравнения регрессии временного ряда для уровня безработицы

№	Период	Уравнение регрессии	Характеристики уравнения
1	2003:1–2012:4	$U_t = 8 - 0,05 * t + [MA(1) = 0,5]$	$R^2 = 0,47$; $DW-test = 1,69$; вероятность невыполнения условий t -статистики $< 1\%$
2	2003:1–2008:4	$U_t = 8,51 - 0,12 * t$	$R^2 = 0,63$; $DW-test = 2,01$; вероятность невыполнения условий t -статистики $< 1\%$
3	2009:1–2012:4	$U_t = 15,12 - 0,25 * t$	$R^2 = 0,9$; $DW-test = 2,11$; вероятность невыполнения условий t -статистики $< 1\%$

На основании уравнения № 1 можно сделать вывод, что средний темп ежеквартальной убыли уровня безработицы по МОТ составляет 0,6 %. Исходя из найденных уравнений, можно выделить соответствующие циклы – отклонения от общего тренда уровня безработицы. На рис. 1 видно, что:

- 1) модель регрессии для периода 2003:1–2008:4 находится ниже общего тренда;
- 2) модель регрессии для периода 2009:1–2011:1 находится выше общего тренда;
- 3) модель регрессии для периода 2011:2–2012:4 находится ниже общего тренда.

Также на основании сравнительного анализа расчетных данных по уравнению общего тренда от фактических данных можно сделать вывод, что в I квартале уровень безработицы традиционно растет. В среднем прирост уровня безработицы составляет 12,5 % в I квартале по сравнению с IV кварталом. Данные скачки видны на рис. 2 (порядковые значения для кварталов 1, 5, 9, 13 и далее).

Циклическое поведение уровня безработицы

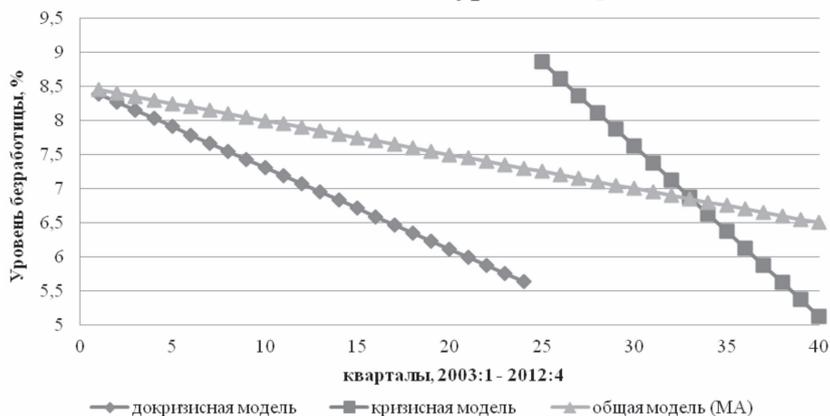


Рис. 1. Циклические колебания уровня безработицы по МОТ в период 2003–2012 гг.

Источник: авторские расчеты.

Отклонения факта от тренда

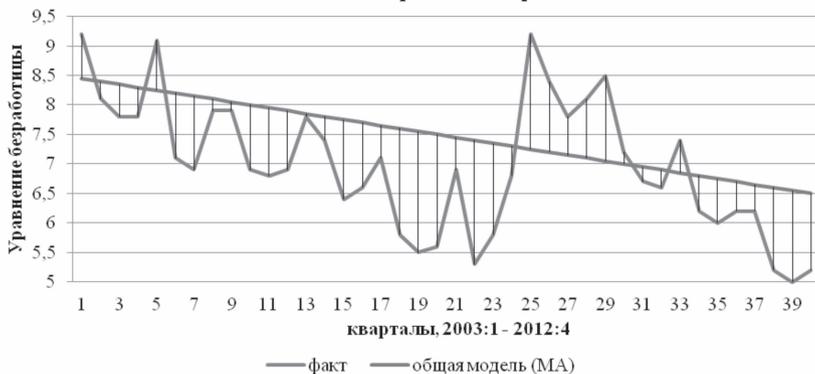


Рис. 2. Отклонения фактических значений уровня безработицы от расчетных

Источник: фактические данные взяты из Росстата [4].

2. Уравнение занятости

В табл. 2 приведены уравнения регрессии для уравнения занятости с основными характеристиками (коэффициент детерминации R^2 , проверка на соответствие критерию Дарбина–Уотсона, проверка условий выполнения t -статистики).

Уравнения регрессии временного ряда для уровня занятости

№	Период	Уравнение регрессии	Характеристики уравнения
4	2003:1–2012:4	$e_t = 59,6 + 0,13 * e_t + [e_t(1) = 0,67]$	$R^2 = 0,89$; $DW-test = 1,73$; вероятность невыполнения условий t -статистики $< 1\%$
5	2003:1–2008:4	$e_t = 58,93 + 0,21 * e_t$	$R^2 = 0,8$; $DW-test = 1,9$; вероятность невыполнения условий t -статистики $< 1\%$
6	2009:1–2012:4	$e_t = 54,65 + 0,27 * e_t$	$R^2 = 0,75$; $DW-test = 1,99$; вероятность невыполнения условий t -статистики $< 1\%$

Проанализировав уравнение № 4, можно сделать вывод, что средний темп ежеквартального роста уровня занятости составляет 0,21 %. На основании установленных уравнений можно выделить циклы уровня безработицы – отклонения от общего тренда. Из рис. 3 видно, что:

- 1) модель регрессии для периода 2003:1–2006:4 расположена ниже общего тренда;
- 2) модель регрессии для периода 2007:1–2008:4 расположена выше тренда;
- 3) модель регрессии для периода 2009:1–2012:4 расположена ниже общего тренда.



Рис. 3. Циклические колебания уровня занятости в период 2003–2012 гг.

Источник: авторские расчеты.

Далее, основываясь на сравнительном анализе расчетных данных по уравнению общего тренда от фактических данных, можно сделать вывод, что в III квартале уровень занятости традиционно растет. В среднем прирост уровня занятости составляет 10,1 % в I квартале по

сравнению с уровнем занятости в IV квартале. Данные скачки видны на рис. 4 (порядковые значения для кварталов 3, 7, 11, 15 и далее).



Рис. 4. Отклонения фактических значений уровня занятости от расчетных
 Источник: фактические данные взяты из Росстата [4].

3. Уравнение экономической активности населения (ЭАН)

В табл. 3 приведены уравнения регрессии для уровня ЭАН с основными характеристиками (коэффициент детерминации R^2 , проверка на соответствие критерию Дарбина–Уотсона, проверка условий выполнения t -статистики).

Таблица 3

Уравнения регрессии временного ряда для уровня ЭАН

№	Период	Уравнение регрессии	Характеристики уравнения
7	2003:1–2012:4	$\text{ЭАН}_t = 64,75 + 0,11 * t$	$R^2 = 0,87$; $DW\text{-test} = 1,63$; вероятность невыполнения условий t -статистики $< 1\%$
8	2003:1–2008:4	$\text{ЭАН}_t = 64,43 + 0,14 * t$	$R^2 = 0,86$; $DW\text{-test} = 1,77$; вероятность невыполнения условий t -статистики $< 1\%$
9	2009:1–2012:4	$\text{ЭАН}_t = 64,62 + 0,11 * t$	$R^2 = 0,43$; $DW\text{-test} = 1,98$; вероятность невыполнения условий t -статистики $< 1\%$

На основании уравнения № 7 можно сделать вывод, что средний темп ежеквартального роста уровня ЭАН равняется 0,16 %. Более низкий темп изменения уровня ЭАН объясняется тем, что на колебания предложения труда влияет целый комплекс факторов, как повышающих его (например, устойчивый приток легальной трудовой миграции), так и понижающих (например, военные действия в отдельных регионах). Найденные уравнения позволяют выделить циклы уровня безработицы – отклонения от общего тренда. На рис. 5 видно, что:

- 1) модель регрессии для периода 2003:1–2005:2 находится ниже общего тренда;

- 2) модель регрессии для периода 2005:3–2008:4 находится выше общего тренда;
- 3) модель регрессии для периода 2009:1–2012:4 находится ниже общего тренда.



Рис. 5. Циклические колебания уровня ЭАН в период 2003–2012 гг.

Источник: авторские расчеты.

Сравнительный анализ расчетных данных по уравнению общего тренда от фактических данных позволяет прийти к следующим выводам:

1. Во II квартале уровень ЭАН традиционно увеличивается по сравнению с предыдущим кварталом на 1,2 % в среднем;
2. В IV квартале уровень ЭАН традиционно снижается по сравнению с предыдущим кварталом на 0,97 % в среднем.

Данные скачки видны на рис. 6 (порядковые значения для кварталов – 2, 6, 10, 14 и далее для первого случая; 4, 8, 12, 16 и далее для второго случая).



Рис. 6. Отклонения фактических значений экономической активности населения от расчетных

Источник: фактические данные взяты из Росстата [4].

Литература

1. Капелюшников Р.И., Ощепков А.Ю. Российский рынок труда: парадоксы посткризисного развития [Электронный ресурс]: препринт WP3/2014/04 / Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – Электрон. текст. дан. (1 МБ). – М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2014.
2. Сумленный С., Денисова Д. Дорогой наш персонал // Эксперт. – 2007. – № 33 (574). URL: http://expert.ru/expert/2007/33/dorogoy_personal/
3. Труд и занятость в России – 2013 г. // Сборник Федеральной службы государственной статистики. URL: http://www.gks.ru/bgd/regl/b13_36/Main.htm
4. http://www.gks.ru/free_doc/new_site/population/trud/peresch.doc. О пересчете данных выборочного обследования населения по проблемам занятости с учетом итогов Всероссийской переписи населения 2010 г.

Alexey Semenov

*Assistant of Department of labor and personnel economics
Lomonosov Moscow State University
Faculty of Economics
(Moscow, Russia)*

Cyclical behavior of Russian labor market: recent trends

Abstract

In the 2000s Russian labor market has developed rapidly. Moreover, in 2007–2008 a number of studies actively dealt with the fact that the domestic labor market is overheated. In the IV quarter of 2008 the labor market crisis gripped, which ended only in 2011. In 2012 Russia entered a period of consistent damping economic growth. According to economic theory and practice of foreign countries, the situation in the economy naturally must be projected into the labor market. However, until now the real behavior of the Russian labor market in line with a little pessimistic expectations and projections. Despite the gradual extinction of economic growth, unemployment continues to be kept at a low point. Based on recent data, this article examines, whether there was a cyclical trend in Russian labor market, corresponding to economic growth. It further examines the impact of seasonal factors on the cyclical behavior of the labor market.

Key words: labor market, cyclical fluctuations, economic activity of population, unemployment problem.

JEL-codes: E24, E32, J64.