

УДК: 339.13.017

UDC: 339.13.017

08.00.00 Экономические науки

Economic science

АНАЛИЗ ДИНАМИКИ ЗАНЯТОСТИ В ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ ПО УРОВНЮ ОБРАЗОВАНИЯ

THE ANALYSIS OF EMPLOYMENT DYNAMICS IN THE CHECHEN REPUBLIC BY EDUCATION LEVEL

Ильясов Руслан Хизраилевич

Pyasov Ruslan Hizrailevich

к.э.н.

Cand.Econ.Sci.

SPIN-код: 7803-2120

SPIN-code: 7803-2120

Чеченский государственный университет, Грозный, ЧР, Россия

Chechen State University, Grozny, CR, Russia

e-mail: ilyasov_95@mail.ru

e-mail: ilyasov_95@mail.ru

Анализ проблем занятости и безработицы актуален в любом обществе. Особенную остроту приобретают проблемы занятости в условиях постконфликтной экономики Чеченской Республики. В работе анализируется структура занятости по уровню образования в Чеченской Республике с 2006 по 2013 годы. Изменения в долях занятых по уровню образования анализируются относительно средних тенденций по России

Analysis of the problems of employment and unemployment are relevant in any society. Special attention is paid to the issues of employment in post-conflict economy of the Chechen Republic. The article examines the structure of employment by level of education in the Chechen Republic from 2006 to 2013. Changes in the shares of the employed by level of education are analyzed with respect to the average trends in Russia

Ключевые слова: ЗАНЯТОСТЬ, СТРУКТУРА ЗАНЯТОСТИ, ДИНАМИКА, СПЛАЙН-МОДЕЛИРОВАНИЕ, АНАЛИЗ

Keywords: EMPLOYMENT, EMPLOYMENT STRUCTURE, DYNAMICS, SPLINE MODELING, ANALYSIS

Проблемы занятости и безработицы требуют самого пристального внимания в условиях неравномерно развивающейся экономики. Ускорение многих экономических процессов, их нарастающая нестабильность, а также развитие инновационных технологий требуют непрерывного совершенствования и профессиональных навыков трудоспособного населения. В связи с этим становится актуальным анализ занятости населения по уровню образования, тем более анализ актуален для возрождающейся экономики Чеченской Республики.

Проблемы занятости усугубляются в периоды экономических кризисов, выступая при этом маркером ускорения или замедления экономической активности. Особенностью Чеченской Республики начала 2000-х годов было практически полное отсутствие производства, что послужило причиной крайне высокой безработицы – по данным Росстата [1] в 2006 году уровень безработицы в Чеченской Республике составлял

66.9% против 7.2% в среднем по России. Однако, в дальнейшем динамика показывает улучшение ситуации на рынке труда Чеченской Республики, хотя и не достигнуты еще среднероссийские уровни занятости. Так, к 2013 году удалось сократить уровень безработицы более чем вдвое, достигнув результата 26.9 %. Приближение статистических показателей рынка труда к среднероссийским уровням является стратегически важной задачей Чеченской Республики.

Таблица 1

Темпы роста (базисные)
среднегодовой численности занятых в экономике

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Российская Федерация	100.00	100.67	99.18	99.35	99.57	99.93	99.83
Чеченская Республика	100.00	104.57	112.62	123.52	137.54	144.09	150.51

Анализ данных таблицы 1 показывает устойчивый рост численности занятых в экономике Чеченской Республики на фоне незначительных колебаний численности занятых в России в 2007 – 2013 гг.

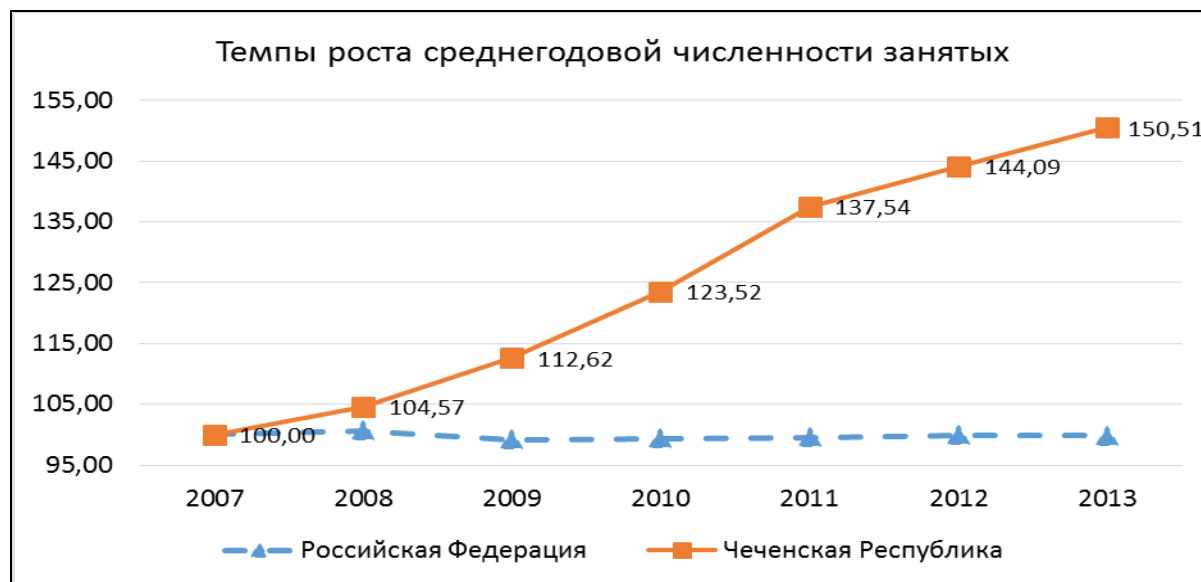


Рисунок 1 – Темпы роста среднегодовой численности занятых в экономике в 2007 – 2013 гг. %

Визуализация динамики темпов роста численности занятых, действительно подтверждает динамику роста исследуемого показателя по Чеченской Республике – увеличение более чем на 50% (рис.1). В то же время необходимо подчеркнуть, что результаты столь заметного

увеличения темпов роста численности занятых в Чеченской Республике, являются следствием эффекта низкой базы в 2007 году.

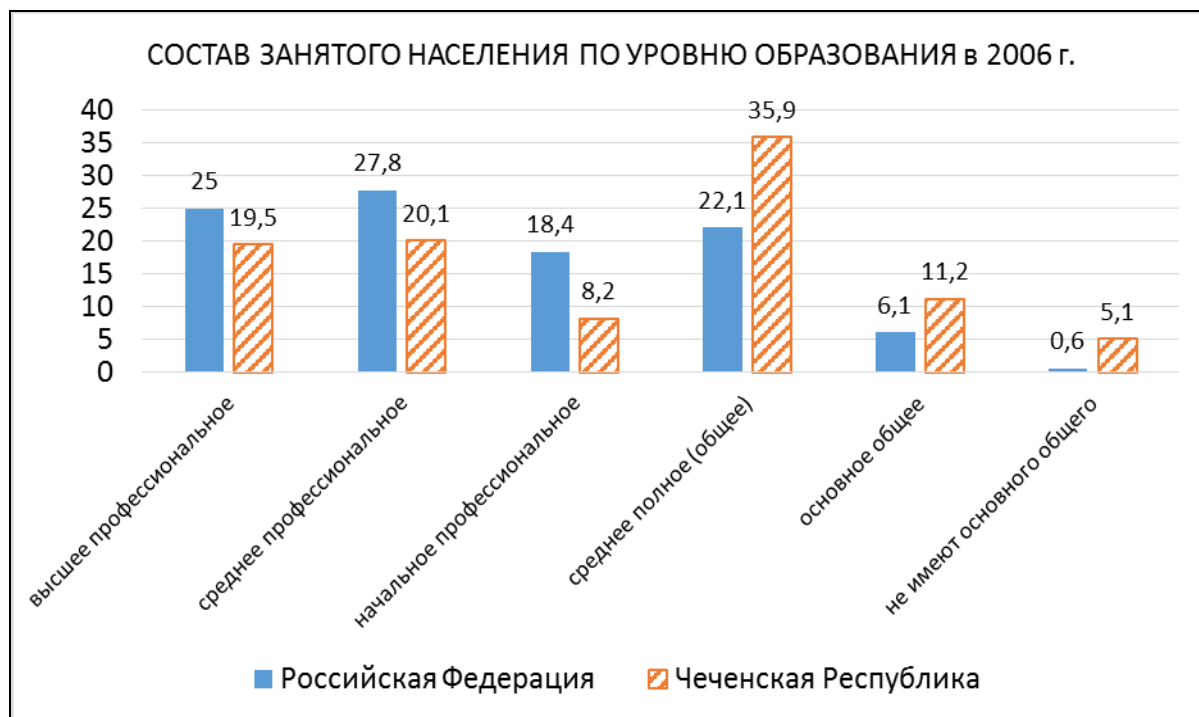


Рисунок 2 – Состав занятого населения по уровню образования в 2006 г., %.

Следуя основной задаче нашего исследования, проанализируем состав занятого населения в России и в Чеченской Республике по уровню образования. Рисунок 2 демонстрирует одну интересную закономерность – в первой части рисунка, где приводится доля занятых в экономике с высшим, со средним профессиональным и начальным профессиональным образованием, значения по Чеченской Республике в 2006 году существенно ниже среднероссийских. В то же самое время вторая часть рисунка демонстрирует обратную ситуацию – доля занятых со средним полным, с основным общим образованием, а также доля занятых, не имеющих основного общего образования в Чеченской Республике заметно выше аналогичных показателей по России в целом. При этом, доля занятых в Чеченской Республике, с уровне образования выше школьного составила 47.8%, а доля занятых, не имеющих профессионального образования - 52.2% против соответственно 71.2% и 28.8% в среднем по

России. Результаты сравнения свидетельствуют о том, что в 2006 году в Чеченской Республике доля занятых квалифицированным трудом была существенно ниже соответствующего значения в среднем по России.

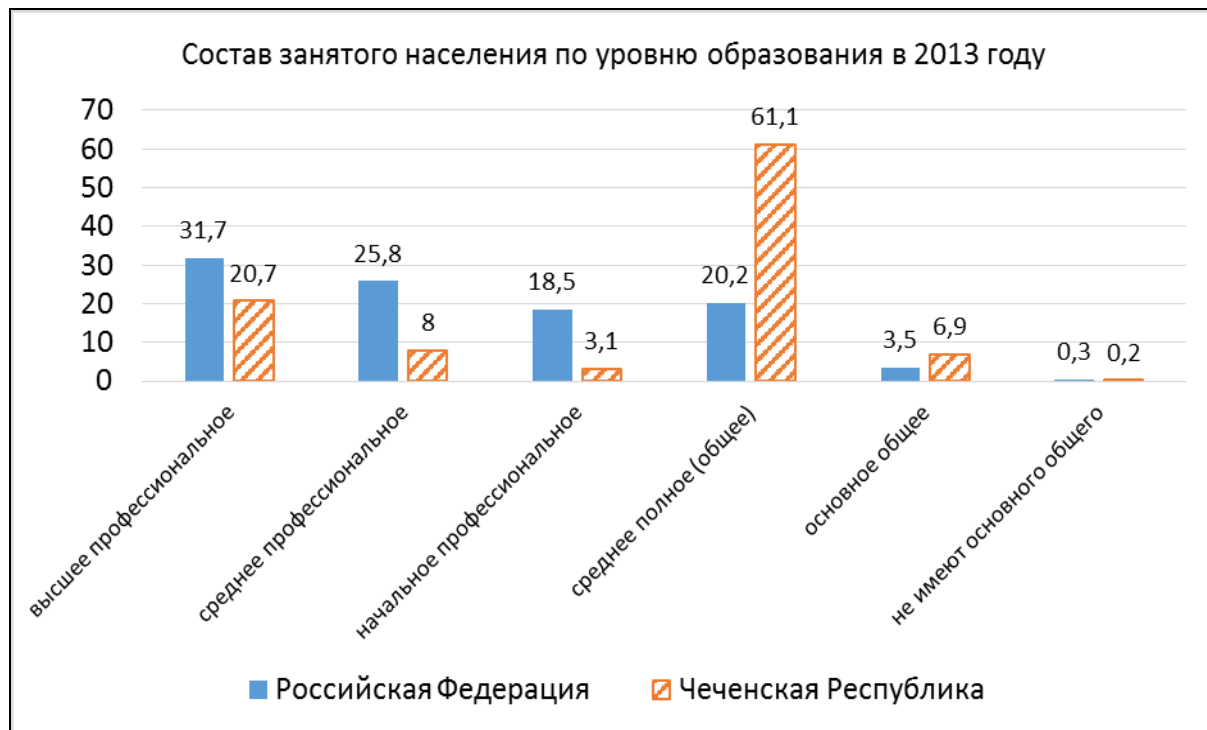


Рисунок 3 - Состав занятого населения по уровню образования в 2013 г., %.

Анализ рисунка 3 позволяет выявить изменения, произошедшие в составе занятого населения по уровню образования к 2013 году:

1. во-первых, совокупная доля занятых в Чеченской Республике всех уровней профессионального образования (высшее профессиональное, среднее профессиональное, начальное профессиональное) еще более сократилась – 31,8% в 2013 году против 47,8% в 2006 году. В среднем по России за тот же период времени доля занятых с профессиональным образованием показала небольшой рост, достигнув значения 76% в 2013 году против 71,2% в 2006 году;
2. во-вторых, доля занятых в Чеченской Республике со средним полным, основным общим, а также доля занятых не имеющих основного образования пропорционально увеличилась – 68,2% в 2013 году против

52.2% в 2006 году. В России доля соответствующей категории занятых за период с 2006 по 2013 годы сократилась на 4.8%.

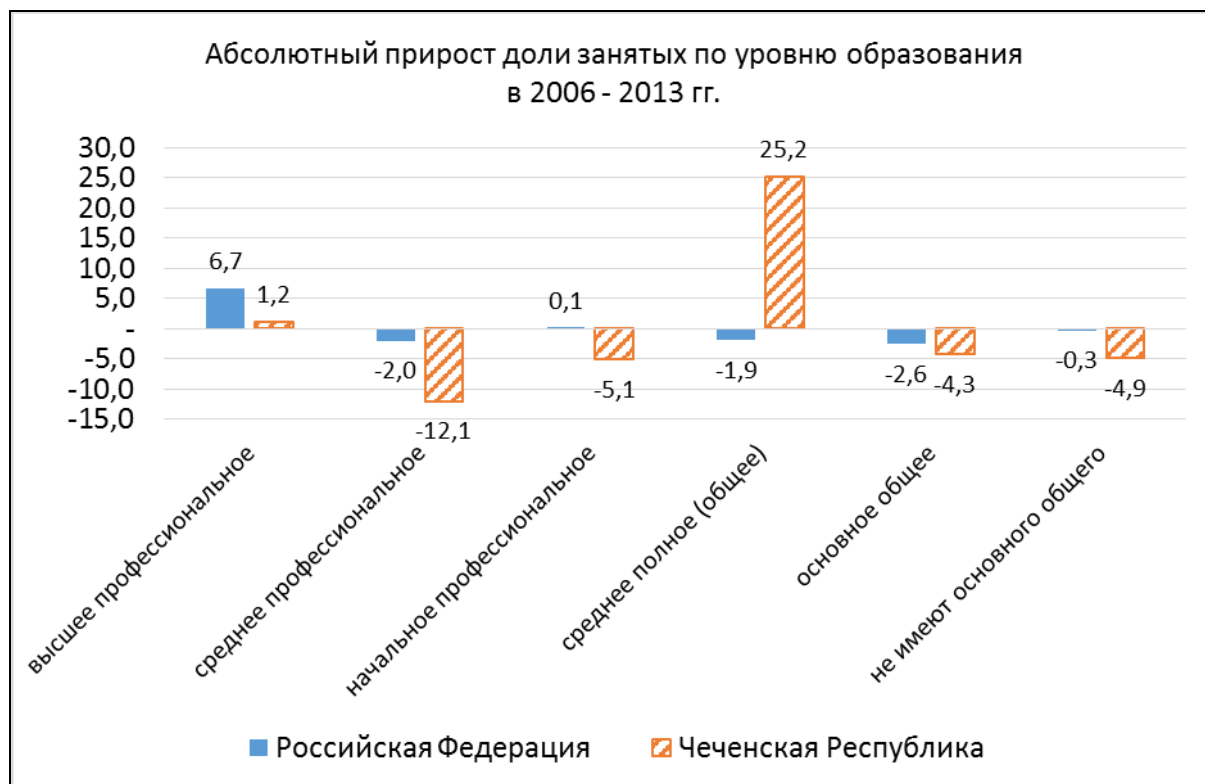


Рисунок 4 – Абсолютный прирост доли занятых по уровню образования в 2006 – 2013 гг, %

Рассматривая структуру занятых по уровню образования с 2006 по 2013 гг. вызывает интерес изменения по каждой категории занятых в отдельности. Можно подчеркнуть, хотя и незначительные, но положительные изменения в доле занятых в Чеченской Республике с высшим образованием – увеличение на 1.2%. Однако, доля занятых со средним профессиональным образованием показывает существенное снижение - более чем на 12%. Очевидно, указанное снижение является следствием недостаточного развития промышленного производства в Чеченской Республике [2]. Опыт большинства развитых стран свидетельствует, что именно люди со средним профессиональным образованием обеспечивают технологическое и промышленное развитие региона. Снижение демонстрирует также доля занятых с начальным профессиональным образованием – более 5%. Интересно отметить, что

направления изменения долей занятых по уровню образования в Чеченской Республике и в среднем по России практически совпадают. Исключение составляет доля занятых со средним полным образованием. Здесь мы наблюдаем беспрецедентный рост более чем на 25% по Чеченской Республике на фоне снижения соответствующего значения по России почти на 2%. Снижение демонстрирует доля занятых с основным общим образованием на 4.3%, а также доля занятых не имеющих основного общего образования на 4.9%. Последний показатель по Чеченской Республике практически приблизился к нулю, что безусловно можно считать положительным моментом.

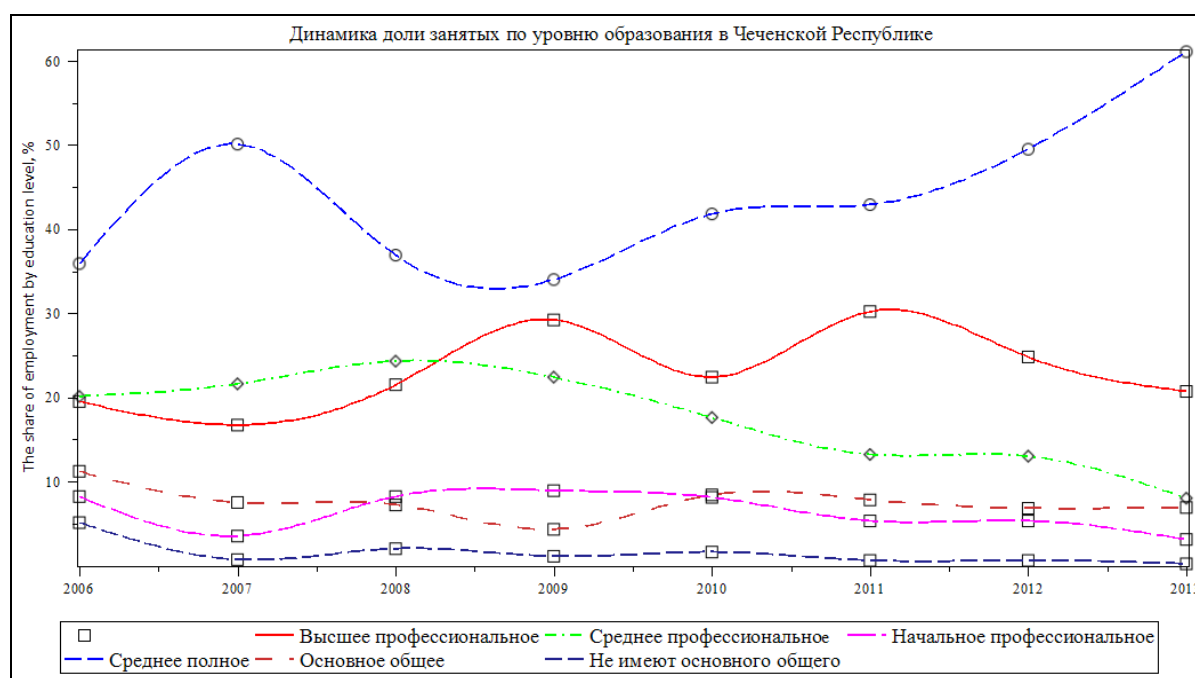


Рисунок 5 – Динамика доли занятых по уровню образования в Чеченской Республике с 2006 по 2013 гг. Сплайн-аппроксимация

Рассматривая долю занятых по уровню образования в Чеченской Республике в динамике, обращаем внимание на относительно небольшие изменения в долях занятых с начальным профессиональным, основным общим образованием, а также в долях занятых, не имеющих основного образования. Указанные три группы занятых колеблются в диапазоне от 0 до 10%. Доля занятых со средним профессиональным образованием демонстрирует устойчивое снижение – ее значение к 2013 году

практически совпадает со значением доли занятых с основным общим образованием. Интересно поведение сплайн-моделей доли занятых с высшим и средним полным образованием [3, 4]. Колебания соответствующих кривых носит ярко выраженный асинхронный характер на протяжении всего периода наблюдений. Коэффициент корреляции между значениями исследуемой пары показателей равен -0.33 . Здесь интересен знак коэффициента корреляции, который говорит об обратной связи между изменениями доли занятых в Чеченской Республике с высшим и средним полным образованием. Сама величина коэффициента корреляции меньше 0.5 , что говорит о слабой связи. Полученное значение коэффициента корреляции можно объяснить небольшой длиной исследуемого ряда динамики.

Уточнение наших предположений о возможной тесной обратной связи между динамикой доли занятых с высшим и средним полным образованием выполним дифференцированием соответствующих сплайн-моделей [5, 6]. Использование сплайн-моделей может эффективно дополнить корреляционный подход к анализу взаимосвязей. Сравнение первых производных кубических сплайнов, аппроксимирующих исследуемую динамику, может обнаружить и “скрытые тенденции” экономической динамики.

Математические сплайны представляют собой множество взаимосвязанных “кусков” степенных многочленов, представляющих процесс в промежутках между узловыми точками. Сплайны состоят из отрезков полинома малого порядка, которые сходятся, “сшиваются” в заданных узлах процесса (узлах его “решётчатой” функции). Математический сплайн q -го порядка непрерывен и имеет $(q - 1)$ непрерывную производную, q -я производная может претерпевать в точках соединения (узлах сетки) разрыв с конечным скачком. Куски сплайна “сшиваются” в узловых точках оптимальным образом, так, чтобы значения

функции и всех её производных слева и справа от каждого узла совпадали, т.е. $f^{(k)}(x_i + 0) = f^{(k)}(x_i - 0)$, $k = 0, 1, 2 \dots q$, $i = 1 \dots n$. Тогда $f(x), f'(x), f''(x), \dots$ становятся непрерывными функциями во всём интервале $[x_1 \dots x_n]$. При моделировании непрерывной экономической динамики модель точно проходит через дискретные узлы процесса, получается приближающий многочлен с последующей интерполяцией значений функции в любых точках между узлами.

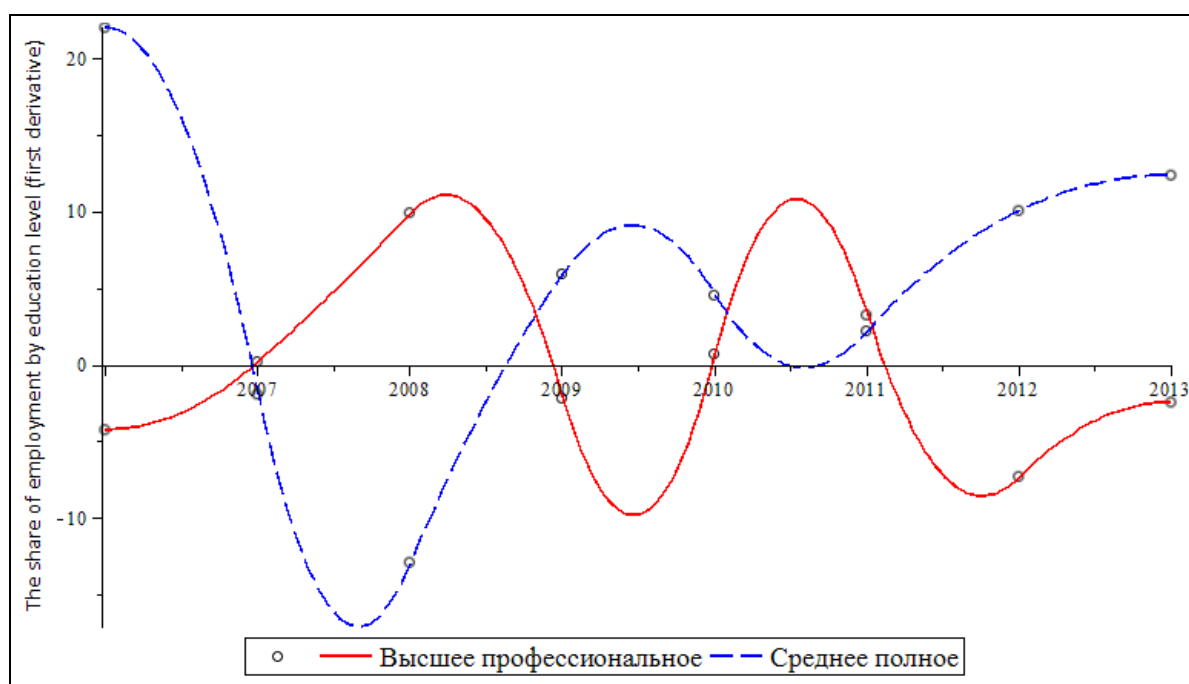


Рисунок 6 – Первые производные кубических сплайнов, аппроксимирующих динамику доли занятых по уровню образования в Чеченской Республике в 2006 – 2013 гг.

В качестве метода анализа взаимосвязей дифференцированием сплайн-моделей предложим следующую последовательность действий [7]:

1. Экономические процессы анализируются на наличие корреляционной зависимости;
2. Строятся математические модели экономической динамики аппроксимацией кубическими сплайнами;
3. Дифференцированием полученных сплайн-моделей получаем модели скорости роста исследуемой динамики;

4. Визуализацией первых производных сплайн-моделей исследуемой динамики делаем выводы о наличии связи, а также о соответствии результатов анализа вычисленным коэффициентам корреляции.

Особая роль производных в математике и физике позволяет найти их эффективное применение и в экономике при анализе, поиске взаимосвязей и прогнозировании экономического поведения. Экономический смысл первой производной состоит в том, что она представляет тенденцию или скорость роста экономического показателя, вторые производные свидетельствуют об изменениях скорости роста, т.е. об ускорении или замедлении роста показателя. Привлечение производных в процесс моделирования экономической конъюнктуры позволяет гораздо раньше увидеть её тенденции и управлять ими, особенно если учитывать непрерывность и инерционность экономического поведения. Рисунок 6 наглядно подтверждает наличие сильной обратной связи между исследуемой парой показателей – колебания строго асинхронны, существенны и устойчивы внутри исследуемого периода времени.

В заключение можно сказать, что в целом по Чеченской Республике численность занятых показывает устойчивый рост. В то же самое время сильно деформирована структура занятых по уровню образования. В отличие от среднероссийских показателей, по данным Росстата, основная часть занятых в Чеченской Республике не имеет профессионального образования. Особенного внимания требует подготовка кадров со средним и начальным профессиональным образованием с их последующим трудоустройством. Реализуемые в Чеченской Республике программы развития малого и среднего предпринимательства в большей мере следует ориентировать на создание рабочих мест, требующих профессионального образования – особенно начального и среднего.

Использованные источники

1. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2014: [электронный ресурс]: – Режим доступа: http://www.gks.ru/bgd/regl/b14_14p/Main.htm
2. Решиев С.С. Характер формирования и реализации региональной политики в современной России / Решиев С.С., Ильясов Р.Х. // Вестник Южно-Российского государственного технического университета (Новочеркасского политехнического института). Серия: Социально-экономические науки. 2013. № 4. С. 72-80.
3. Ильясов Р.Х. Фазовый сплайн-анализ как метод выявления цикличности в экономике // Современные наукоемкие технологии. Региональное приложение. 2009. № 1. С. 32-36.
4. Ильясов Р.Х. Сплайн-анализ «тонкой» структуры взаимозависимости экспортных цен на природный газ и нефть//Научно-технические ведомости СПбГПУ. - 2008. -№ 68. -С. 348-352.
5. Ильясов Р.Х. Фазовый анализ цикличности доли природного газа в структуре экспорта Российской Федерации/Р.Х. Ильясов, Ф.Б. Боташева//Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) . -Краснодар: КубГАУ, 2013. -№04(088). С. 816 -825. -IDA : 0881304058. -Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2013/04/pdf/58.pdf>, 0,625 у.п.л., импакт-фактор РИНЦ=0,346
6. Ильясов Р.Х. Сезонность в динамике производства природного и попутного газа в России: сплайн-анализ /Р.Х. Ильясов//Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ). -Краснодар: КубГАУ, 2014. -№ 08 (102). -С. 519-529. -IDA : 1021408033. -Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2014/08/pdf/33.pdf>. -0,688 у.п.л. - импакт-фактор РИНЦ = 0,346.
7. Il'jasov R.H. About the Method of Analysis of Economic Correlations by Differentiation of Spline Models // Modern Applied Science. 2014. Vol. 8, No. 5. Pp. 197-203.

References

1. Regiony Rossii. Social'no-jekonomicheskie pokazateli. 2014: [jelektronnyj resurs]: – Rezhim dostupa: http://www.gks.ru/bgd/regl/b14_14p/Main.htm
2. Reshiev S.S. Harakter formirovanija i realizacii regional'noj politiki v sovremennoj Rossii / Reshiev S.S., Il'jasov R.H. // Vestnik Juzhno-Rossijskogo gosudarstvennogo tehničeskogo universiteta (Novoçerkasskogo politehničeskogo instituta). Serija: Social'no-jekonomicheskie nauki. 2013. № 4. S. 72-80.
3. Il'jasov R.H. Fazovyj splajn-analiz kak metod vyjavlenija ciklichnosti v jekonomike // Sovremennye naukoemkie tehnologii. Regional'noe prilozhenie. 2009. № 1. S. 32-36.
4. Il'jasov R.H. Splajn-analiz «tonkoj» struktury vzaimozavisimosti jeksportnyh cen na prirodnyj gaz i neft//Nauchno-tehničeskije vedomosti SPbGPU. -2008. -№ 68. -S. 348-352.
5. Il'jasov R.H. Fazovyj analiz ciklichnosti doli prirodnogo gaza v strukture jeksporta Rossijskoj Federacii/R.H. Il'jasov, F.B. Botasheva//Politematičeskij setevoj jelektronnyj naučnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Nauchnyj zhurnal KubGAU) . -Krasnodar: KubGAU, 2013. -№04(088). S. 816 -825. -IDA : 0881304058. -

Rezhim dostupa: <http://ej.kubagro.ru/2013/04/pdf/58.pdf>, 0,625 u.p.l., impakt-faktor RINC=0,346

6. Ил'ясов Р.Н. Sezonnost' v dinamike proizvodstva prirodnogo i poputnogo gaza v Rossii: splajn-analiz /R.H. Il'jasov//Politematicheskij setevoy jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Nauchnyj zhurnal KubGAU). - Krasnodar: KubGAU, 2014. -№ 08 (102). -S. 519-529. -IDA : 1021408033. -Rezhim dostupa: <http://ej.kubagro.ru/2014/08/pdf/33.pdf>. -0,688 u.p.l. - impakt-faktor RINC = 0,346.

7. Ilyasov R.H. About the Method of Analysis of Economic Correlations by Differentiation of Spline Models // Modern Applied Science. 2014. Vol. 8, No. 5. Pp. 197-203.