

**Анастасия Ивановна ДЕМИДОВА**

*студентка специальности «Экономическая безопасность»  
Тюменского государственного университета, г. Тюмень, [demidova-n2001@mail.ru](mailto:demidova-n2001@mail.ru)*

**Анастасия Сергеевна ШАРОВА**

*студентка специальности «Экономическая безопасность»  
Тюменского государственного университета, г. Тюмень, [nastyaaa.sharova.01@mail.ru](mailto:nastyaaa.sharova.01@mail.ru)*

**Александра Николаевна БЫСТРОВА**

*кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры экономической безопасности,  
системного анализа и контроля Тюменского государственного университета,  
г. Тюмень, [a.n.bystrova@utmn.ru](mailto:a.n.bystrova@utmn.ru)*

## **МОНИТОРИНГ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РЕГИОНА НА ОСНОВЕ ИНДИКАТОРОВ**

**Аннотация.** Актуальность темы заключается в том, что на сегодняшний день для гармоничного развития экономики и улучшения уровня жизни населения, необходимо проводить анализ, используя правильно подобранные индикаторы. В данной статье изучалось изменение прироста объема валового регионального продукта от индикаторов экономической безопасности регионов. Анализ выполнен на основе данных Росстата по Приволжскому Федеральному округу в разрезе четырнадцати регионов за 2000–2019 г. В работе применялись следующие методы: дескриптивный анализ, графический способ, регрессионный анализ. Результаты регрессионного анализа по двухфакторным и трехфакторным моделям свидетельствуют о негативном влиянии индекса потребительских цен и уровня безработицы в возрасте 15–72 лет на прирост ВРП, при этом оборот розничной торговли на душу населения показал положительное незначительное влияние со стабильной значимостью для всех субъектов округа.

**Ключевые слова:** индикаторы экономической безопасности региона, индикаторы, экономическая безопасность региона, оценка уровня экономической безопасности.

**Anastasia Ivanovna DEMIDOVA**

*Student of the specialty "Economic Security" at Tyumen State University,  
Tyumen, [demidova-n2001@mail.ru](mailto:demidova-n2001@mail.ru)*

**Anastasia Sergeevna SHAROVA**

*Student of the specialty "Economic Security" at Tyumen State University,  
Tyumen, [nastyaaa.sharova.01@mail.ru](mailto:nastyaaa.sharova.01@mail.ru)*

**Alexandra Nikolaevna BYSTROVA**

*Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of Economic Security,  
System Analysis and Control at Tyumen State University, Tyumen, [a.n.bystrova@utmn.ru](mailto:a.n.bystrova@utmn.ru)*

## **MONITORING THE ECONOMIC SECURITY OF THE REGION BASED ON INDICATORS**

**Abstract.** The relevance of the topic lies in the fact that today for the harmonious development of the economy and the improvement of the living standards of the population, it is necessary to conduct an analysis using correctly selected indicators. This article studied the change in the increase in the volume of the gross regional product from indicators of the economic security of the regions. The analysis was performed on the basis of Rosstat data for the Volga Federal District in the context of fourteen regions for 2000–2019. The following methods were used in the work: descriptive analysis, graphical method, regression analysis. The results of the regression analysis for two-factor and three-factor models indicate the negative impact of the consumer price index and the unemployment rate at the age of 15–72 on the growth of GRP, while the per capita retail trade turnover showed a positive insignificant effect with a stable significance for all subjects of the district.

**Keywords:** indicators of economic security of the region, indicators, economic security of the region, assessment of the level of economic security.

Проблема выбора индикаторов и оценки при их помощи экономической безопасности региона является актуальной на сегодняшний день, так как для грамотного развития экономики и улучшения уровня жизни населения, необходимо проводить анализ, используя правильно подобранные индикаторы для оценки экономической безопасности, как страны в целом, так и ее отдельных субъектов.

Индикаторы экономической безопасности региона — это реальные статистические показатели развития экономики региона, которые наиболее полно характеризуют явления и тенденции в экономической сфере [1].

Посредством индикаторов экономической безопасности региона изучаются группы показателей, которые характеризуют социально-экономическое состояние региона, а также обеспечение правопорядка, уровень занятости и безработицы населения, его благосостояние, уровень доходов, демографические процессы.

Индикаторы экономической безопасности обладают следующими свойствами:

- в количественной форме отражают угрозы экономической безопасности государства и регионов;
- обладают высокой изменчивостью и поэтому могут с наибольшей эффективностью предупреждать об угрозах экономической безопасности;
- индикаторы выполняют функции в совокупности, взаимодействуют между собой и зависят друг от друга.

Выбор показателей для анализа основывался на исследовании других авторов, в частности, А.А. Кораблева и В.В. Карпов исследовали перечень индикаторов, позволяющий проводить систематический мониторинг экономической безопасности в целом и по отдельным регионам, а также сравнивать результаты [1]. И.В. Новикова и Н.И. Красников исследуют состояние экономической безопасности региона при помощи показателей, отобранных на основе национальных интересов страны, уровня развития различных сфер экономики региона. Авторы считают, что данный подход способствует точному выявлению проблем, препятствующих эффективному воспроизводственному процессу, позволяет их нейтрализовать и сохранить экономическую безопасность региона [2]. Интересен и набор показателей, использованный И.В. Мовчун при проведении анализа состояния экономической безопасности Тюменской области [3]. При проведении анализа экономической безопасности на уровне страны или региона ученые используют показатель валового продукта, так как он является отражением социально-экономического положения территории [4-6].

Целью данной статьи является изучение изменения прироста объема валового регионального продукта (ВРП) от индикаторов экономической безопасности регионов.

Анализ выполнен на основе данных Росстата по Приволжскому Федеральному округу в разрезе четырнадцати регионов за 2000-2019 гг. Проведен дескриптивный анализ данных, изучены показатели в динамике, построены графики и регрессионные модели.

Выбор индикаторов основывается на изучении современной научной литературы и наличии данных в базе Росстата. Зависимой переменной выбран валовой региональный продукт. В качестве независимых переменных отобраны следующие индикаторы экономической безопасности региона:

- индекс потребительских цен на товары и услуги;
- оборот розничной торговли на душу населения;
- уровень безработицы населения в возрасте 15-72 лет.

Для наглядности динамика данных показателей представлена в виде графиков.

Динамика валового регионального продукта в сопоставимых ценах по субъектам представлена на рисунке 1.

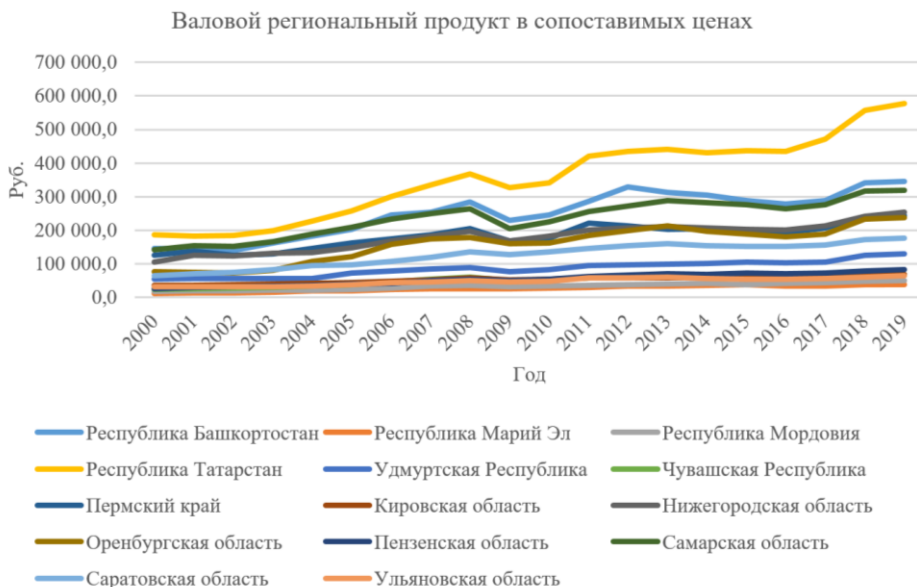


Рис. 1. Валовой региональный продукт в сопоставимых ценах по субъектам Приволжского федерального округа (руб.)

Источник: составлено авторами на основе данных [7].

Из графика (рис. 1) видно, что в течение данного периода валовой региональный продукт в сопоставимых ценах по всем субъектам возрастает. Стоит отметить, что в Республике Татарстан данный показатель гораздо выше, чем в остальных субъектах. Это означает, что в данном субъекте наиболее высокий уровень производства товаров и услуг для конечного использования. Самый низкий уровень отмечается в Республике Мордовия.

На рисунке 2 представлена динамика индекса потребительских цен по всем субъектам Приволжского Федерального округа. Из графика, отраженного на рисунке 2, видно, что во всех субъектах Приволжского Федерального округа отмечается примерно одинаковый уровень индекса потребительских цен. В 2001 г. во всех субъектах произошел рост индекса, с последующим его спадом к привычным значениям.

В динамике оборот розничной торговли на душу в сопоставимых ценах по субъектам Приволжского Федерального округа представлен на графике рисунка 3. Рассмотрев данный график, можно отметить, что на протяжении всего

периода отмечается рост оборота розничной торговли на душу населения в сопоставимых ценах в 5 раз. С 2000 по 2009 г. наиболее высокий оборот розничной торговли на душу населения в сопоставимых ценах наблюдается в Самарской области, а с 2011 г. данный показатель имеет наибольшее значение в Республике Татарстан.

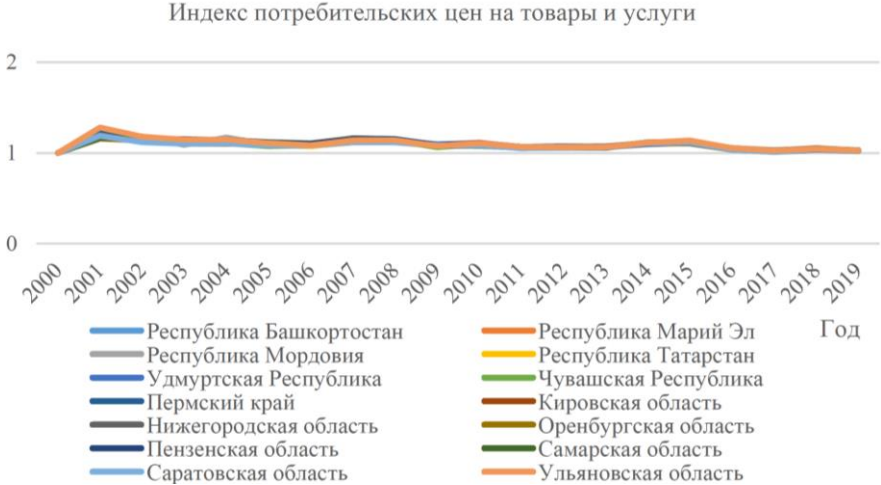


Рис. 2. Индекс потребительских цен по субъектам Приволжского федерального округа

Источник: составлено авторами на основе данных [8].

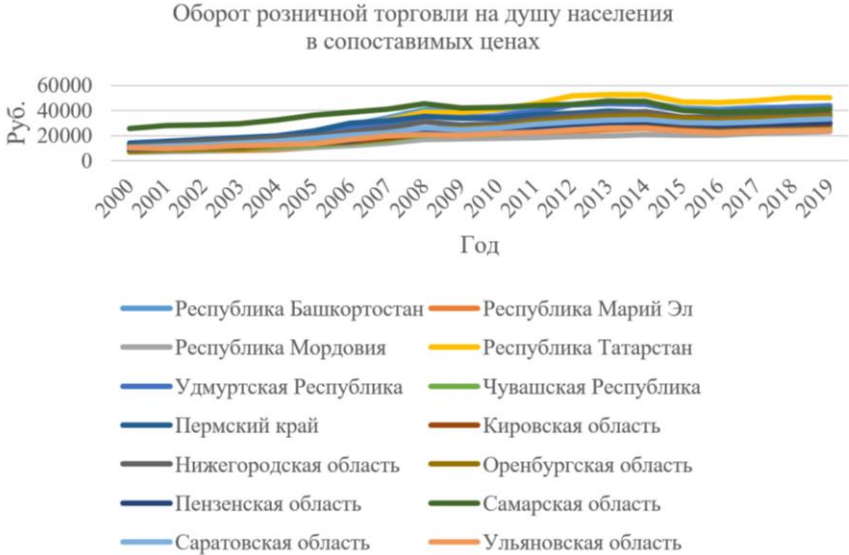


Рис. 3. Оборот розничной торговли на душу населения в сопоставимых ценах по субъектам Приволжского федерального округа (руб.)

Источник: составлено авторами на основе данных Росстат [9].

На рисунке 4 представлены данные об уровне безработицы по всем субъектам Приволжского Федерального округа. В качестве возрастной группы выбраны лица от 15 до 72 лет.



Рис. 4. Уровень безработицы населения в возрасте 15-72 лет по субъектам Приволжского федерального округа

Источник: составлено авторами на основе данных [10].

Самый высокий уровень безработицы во всех субъектах Приволжского Федерального округа наблюдается в период с 2008 по 2009 г., после чего показатель постепенно снижается. Самый низкий уровень безработицы отмечается в Самарской области и Республике Мордовия. Наиболее высокий уровень безработицы в первой половине исследуемого периода отмечается в республике Марий Эл и в Чувашской республике.

Для того, чтобы посмотреть, насколько оказывают влияние различные комбинации факторов на валовой региональный продукт, при помощи регрессионного анализа на основе метода наименьших квадратов были составлены экономические модели, где зависимая переменная — прирост объема валового регионального продукта, руб. (табл. 1). Для проведения регрессионного анализа был взят именно прирост объема ВРП или логарифм ВРП, так как было необходимо привести его в сопоставимый вид с другими факторными переменными. В первой модели влияющие переменные — индекс потребительских цен на товары и услуги ( $X_1$ ) и уровень безработицы, % ( $X_2$ ). Во второй модели влияющие переменные добавлен фактор — оборот розничной торговли на душу населения в сопоставимых ценах, руб. ( $X_3$ ).

В качестве третьего фактора был рассмотрен оборот розничной торговли на душу населения (табл. 2). Во всех регионах Приволжского федерального округа влияние данного показателя на прирост ВРП имеет стабильный однопроцентный уровень статистической значимости. Стандартизированные коэффициенты в моделях в разрезе субъектов округа у данного показателя имеют

невысокие положительные значения, что говорит о незначительном позитивном влиянии на прирост ВРП.

Таблица 1

**Результаты регрессионного анализа влияния двух факторов на валовой региональный продукт Приволжского федерального округа за 2000-2019 гг.**

Субъект РФ	Зависимая переменная: прирост объема ВРП, руб.		
	Константа	Индекс потребительских цен на товары и услуги (X <sub>1</sub> )	Уровень безработицы населения в возрасте 15-72 лет, % (X <sub>2</sub> )
Республика Башкортостан	15,3563***	-1,95918**	-0,118747***
Республика Марий Эл	11,8222***	-0,723770	-0,110810***
Республика Мордовия	12,9370***	-1,80740***	-0,113636***
Республика Татарстан	16,9736***	-3,14751***	-0,159749***
Удмуртская Республика	13,8164***	-1,62881*	-0,104852***
Чувашская Республика	12,6117***	-1,15043	-0,0810711**
Пермский край	14,2246***	-1,35033**	-0,0902345***
Кировская область	12,8179***	-1,47842	-0,0543302**
Нижегородская область	13,6404***	-0,822438	-0,114501***
Оренбургская область	14,4486***	-1,48558	-0,131048***
Пензенская область	12,8796***	-1,18235	-0,116473***
Самарская область	15,9027***	-2,69358***	-0,131998***
Саратовская область	12,7393***	-0,131080	-0,127454***
Ульяновская область	12,6225***	-1,33107	-0,0682013**

Источник: составлено авторами на основе данных [7, 8, 10].

Таблица 2

**Результаты регрессионного анализа влияния трех факторов на валовой региональный продукт Приволжского федерального округа за 2000-2019 гг.**

Субъект РФ	Зависимая переменная: прирост объема ВРП, руб.			
	Константа	Индекс потребительских цен на товары и услуги (X <sub>1</sub> )	Уровень безработицы населения в возрасте 15-72 лет, % (X <sub>2</sub> )	Оборот розничной торговли на душу населения в сопоставимых ценах, руб. (X <sub>3</sub> )
1	2	3	4	5
Республика Башкортостан	12,9706***	-0,729828**	-0,0494463***	0,000017***
Республика Марий Эл	9,14303***	0,259983	-0,0220426*	0,000048***
Республика Мордовия	9,89974***	-0,179342	-0,0257128**	0,000049***
Республика Татарстан	13,3965***	-1,10764**	-0,0361991*	0,000019***

1	2	3	4	5
Удмуртская Республика	11,5045***	-0,517474	-0,0303384*	0,000018***
Чувашская Республика	9,19573***	0,354707	0,0220042	0,000053***
Пермский край	12,4826***	-0,561703*	-0,0425883***	0,000018***
Кировская область	10,2198***	0,0270370	0,00501221	0,000026***
Нижегородская область	11,2462***	0,211710	-0,0157580	0,000024***
Оренбургская область	11,5432***	-0,105863	-0,0289761	0,000029***
Пензенская область	10,2774***	-0,0967690	-0,0281818***	0,000038***
Самарская область	14,3988***	-2,01319***	-0,0896363***	0,000015***
Саратовская область	10,1107***	0,219535	0,0290713**	0,000047***
Ульяновская область	10,2993***	-0,305731	-0,00679678	0,000042***
СПРАВОЧНО: * — уровень статистической значимости 10% ** — уровень статистической значимости 5% *** — уровень статистической значимости 1%				

Источник: составлено авторами на основе данных [7-10].

Исходя из результатов регрессионного анализа влияния двух и трех факторов на прирост валового регионального продукта Приволжского федерального округа в разрезе регионов за 2000-2019 гг., можно сделать следующие выводы: индекс потребительских цен и уровень безработицы в возрасте 15-72 лет оказывают негативное влияние на прирост ВРП. Оборот розничной торговли на душу населения оказывает положительное незначительное влияние, но при этом имеет стабильную значимость для всех субъектов округа. Для обеспечения экономической безопасности регионов и ее повышении следует уделять важное внимание как экономическим, так и социальным факторам, непрерывно осуществлять мониторинг данных факторов с целью оперативного управления социально-экономическими процессами в субъектах при наблюдении негативных тенденций.

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Кораблева А.А., Карпов В.В. Индикаторы экономической безопасности региона // Вестник Сибирского института бизнеса информационных технологий. 2017. № 3 (23). С. 38-40.
2. Новикова И.В., Красников Н.И. Индикаторы экономической безопасности региона. Научная редакция «Экономика» // Томский государственный университет. 2009. С. 135-137. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/indikatory-ekonomicheskoy-bezopasnosti-regiona> (дата обращения: 03.03.2022).
3. Мовчун И.В. Оценка состояния экономической безопасности региона (На примере Тюменской области) // Экономическая безопасность в условиях цифровой трансформации. Тюмень. 2020. С. 102-105.
4. Егорова А.Е., Ротарь Т.С. Корреляционно-регрессионный анализ выборочных индикаторов, формирующих качество жизни населения Норвегии // Вектор экономики. 2019. №11 (41). С. 3-12.

5. Зорька Е.И. Корреляционно-регрессионная модель индикаторов экономической безопасности Кыргызской Республики // Экономические исследования и разработки: научно-исследовательский электронный журнал. 2017. № 4. С. 218-225.
6. Соколова Г.Н., Васильева И.А. Оценка уровня и основных угроз экономической безопасности регионов Приволжского федерального округа // Экономические науки. 2019. № 3. С. 19-31.
7. Валовой региональный продукт на душу населения // FEDSTAT.RU: [официальный сайт]. 1990-2022. URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/42928> (дата обращения: 05.03.2022).
8. Индекс потребительских цен на товары и услуги // FEDSTAT.RU: [официальный сайт]. 1990-2022. URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/33568> (дата обращения: 05.03.2022).
9. Оборот розничной торговли на душу населения // FEDSTAT.RU: [официальный сайт]. 1990-2022. URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/33533> (дата обращения: 05.03.2022).
10. Уровень безработицы населения в возрасте 15-72 лет // FEDSTAT.RU: [официальный сайт]. 1990-2022. URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/43062> (дата обращения: 05.03.2022).