

УДК 338.24

## АНАЛИЗ КРАТКОСРОЧНЫХ ИНДИКАТОРОВ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РЕГИОНОВ

Митяков Е.С., Митяков С.Н.

*ФГБОУ ВПО «Нижегородский государственный технический университет  
им. Р.Е. Алексеева», Нижний Новгород, e-mail: iyao@mail.ru*

В статье предлагается использовать краткосрочные индикаторы, имеющие период отчета один месяц, для анализа тенденций развития экономики страны и экономической безопасности регионов. Приведены результаты анализа динамики некоторых краткосрочных индикаторов экономической безопасности для регионов Приволжского федерального округа. В качестве примеров рассмотрены индекс промышленного производства и индекс реальных располагаемых доходов, которые демонстрируют уровни экономической безопасности регионов в промышленной и социальной сфере соответственно. Приведены распределения по регионам Приволжского федерального округа средних значений и стандартных отклонений этих индексов за период с января 2009 г. по июнь 2015 г. Средние значения свидетельствуют о достижении определенных уровней экономического развития регионов в промышленной или социальной сферах. Стандартные отклонения показывают уровни риска, нестабильности развития.

**Ключевые слова:** экономическая безопасность, краткосрочные индикаторы, средние значения, стандартные отклонения, оперативный анализ и прогноз

## ANALYSIS OF SHORT-TERM INDICATORS OF ECONOMIC SECURITY OF REGIONS

Mityakov E.S., Mityakov S.N.

*Nizhny Novgorod State Technical University named after R.E. Alekseev,  
Nizhny Novgorod, e-mail: iyao@mail.ru*

The paper proposed to use short-term indicators with a reference period of one month, to analyze trends in the development of national economy and the economic security of Russian regions. Show the results of the analysis of dynamics of some short-term indicators of economic security for the Volga Federal District. As an example, consider the industrial production index and the index of real disposable income, which show levels of economic security of regions in industrial and social spheres, respectively. Shows the distribution of mean values and standard deviations of these indices by regions of the Volga Federal District for the period from January 2009 to June 2015. Average values indicate certain levels of economic development of the region in industrial and social areas. The standard deviations indicate the levels of risk.

**Keywords:** economic security, short-term indicators, averages, standard deviations, operational analysis and forecast

В настоящее время особую актуальность представляют вопросы, связанные с анализом систем экономической безопасности разных уровней. Эти исследования активно начались с середины 1990-х годов. Указом Президента РФ от 29 апреля 1996 г. № 608 одобрена Государственная стратегия экономической безопасности РФ, а Указом Президента РФ от 12 мая 2009 г. утверждена Стратегия национальной безопасности Российской Федерации до 2020 г. Эти документы содержат основы построения системы экономической безопасности страны.

Одной из важнейших составляющих этой системы является совокупность индикаторов экономической безопасности и их пороговые значения. Перечень из 19 индикаторов экономической безопасности страны и их пороговые значения, разработанные группой ученых Института экономики РАН под руководством В.К. Сенчагова, были одобрены в 2000 г. Научным советом при Совете безопасности РФ [10]. Новый пере-

чень из 36 индикаторов, включающий дополнения к старому списку из-за появления новых угроз, был разработан в 2008 г. [6], а в 2011 г. опубликован уточненный список индикаторов [4].

Исследования проблем экономической безопасности на региональном уровне находятся только на начальной стадии. В работах ученых Центра экономической безопасности Уральского отделения РАН разработаны методики исследования различных аспектов региональной системы экономической безопасности [3, 7]. Ряд исследователей для исследования экономической безопасности региона предлагают использовать индикаторы, характеризующие научно-техническую, социально-демографическую, продовольственную, производственную, финансовую, экологическую сферы [1, 2].

В последние годы активные исследования экономической безопасности регионов ведутся учеными Нижегородского государственного технического университета

им. Р.Е. Алексеева совместно с ИЭ РАН. В 2012 году под редакцией заслуженного экономиста РФ, доктора экономических наук, профессора В.К. Сенчагова вышла монография «Экономическая безопасность регионов России», а в конце 2014 года опубликовано второе издание монографии, существенно дополненное и переработанное [9]. К этому времени стало очевидным появление новых угроз, вызванных современными экономическими и геополитическими реалиями. Новая система индикаторов экономической безопасности регионов России включает десять проекций, характеризующих различные аспекты экономической безопасности: макроэкономическое развитие; промышленная безопасность; продовольственная безопасность; энергетическая безопасность; бюджетно-финансовая безопасность; кадровая безопасность; инновационное развитие; социальное развитие; экологическое развитие; внешнеэкономическое развитие. Каждая из проекций содержит по три индикатора.

Существующие в настоящее время системы индикаторов экономической безопасности различных иерархических уровней, как правило, имеют годовую периодичность обновления данных, что позволяет осуществлять анализ тенденций развития экономики и может быть полезным при стратегическом планировании и прогнозировании. Вместе с тем процесс развития кризисов в экономике занимает от одного до нескольких месяцев. Поэтому для оперативного анализа и прогноза представляется целесообразным использовать краткосрочные индикаторы, имеющие период отсчета один месяц.

В работе [5] проводится сравнительный анализ экономических кризисов 1998 года и 2008–2009 годов с помощью системы краткосрочных индикаторов экономической безопасности. В данном случае были вы-

браны четыре группы индикаторов (сфера реальной экономики, социальная сфера, денежно-финансовая сфера, внешнеэкономическая сфера) по два индикатора в каждой группе. Использовались открытые источники информации (сайты Росстата, Центрального банка и т.д.). Показано, что индикаторы по-разному реагируют на проявления экономических кризисов 1998 г. и 2008–2009 гг. Это объясняется их различной природой, что предопределяет степень воздействия кризисов на различные сферы экономики страны, а также на отдельные индикаторы экономической безопасности.

Для региональных оперативных исследований экономической безопасности открытых данных значительно меньше. Однако некоторые из них нам удалось найти в открытой на сайте Росстата базе данных мониторинга социально-экономического положения субъектов Российской Федерации, которая формируется в соответствии с распоряжением Правительства РФ от 15 июня 2009 г. № 806-р.

Рассмотрим результаты анализа динамики некоторых краткосрочных индикаторов экономической безопасности для регионов Приволжского федерального округа (ПФО).

На рис. 1 приведена динамика краткосрочных индикаторов экономической безопасности для Нижегородской области. В качестве опорных были взяты индексы промышленного производства (ИПП) и реальных располагаемых доходов населения (ИРРД) [8].

Начало исследуемого периода соответствует выходу из кризиса 2008–2009 гг. Этот кризис, в отличие от кризиса 1998 г., в меньшей степени затронул социальный сектор экономики. В январе 2009 г. усредненное по 14 регионам ПФО значение индекса реальных располагаемых доходов составляло 103,3%, а усредненное значение индекса промышленного производства – 83,3%.



Рис. 1. Динамика краткосрочных индикаторов экономической безопасности

В большинстве регионов за два последующих года промышленное производство восстанавливалось, и к маю 2011 г. среднее по регионам ПФО значение ИПП составило 114,8%. При этом среднее значение ИРРД несколько снизилось и составило 96,8%.

С середины 2014 г. стали очевидными новые кризисные явления, обусловленные снижением цен на энергоносители, резким падением курса рубля, а также введенными против России санкциями. К маю 2015 г. среднее по регионам ПФО значение ИПП снизилось до 100,2%, а среднее значение ИРРД – до 90,7%.

Применение аппарата математической статистики позволяет проанализировать средние значения соответствующих индексов, а также их стандартные отклонения за временной интервал с января 2009 г. по июнь 2015 г.:

$$\overline{\text{ИПП}}_j = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \text{ИПП}_{ij};$$

$$\overline{\text{ИРРД}}_j = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \text{ИРРД}_{ij}; \quad (1)$$

$$\sigma_j = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (\text{ИПП}_{ij} - \overline{\text{ИПП}}_j)^2};$$

$$\sigma_j = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (\text{ИРРД}_{ij} - \overline{\text{ИРРД}}_j)^2}, \quad (2)$$

где  $i$  – номер отсчета времени;  $n$  – число отсчетов;  $j$  – индекс региона.

При этом средние значения свидетельствуют о достижении определенных уровней экономического развития регионом в промышленной или социальной сферах. Стандартные отклонения показывают уровни риска, нестабильности развития.

На рис. 2 и 3 представлены примеры распределений средних значений за период наблюдений соответственно для ИПП и ИРРД.

### Индекс промышленного производства

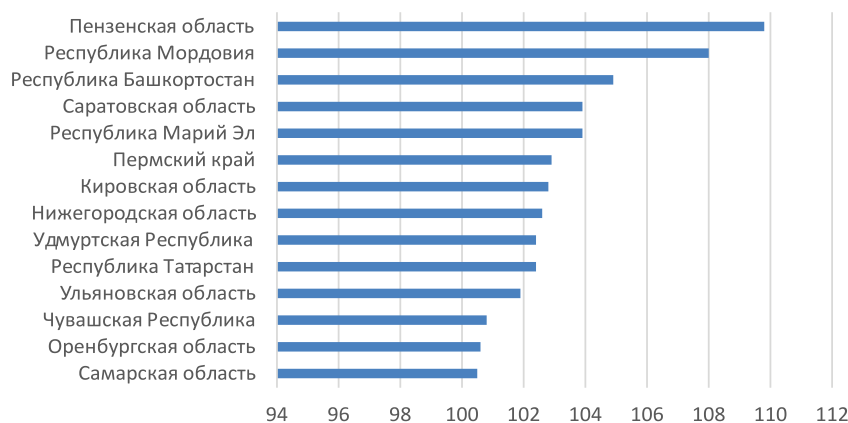


Рис. 2. Распределение по регионам ПФО средних значений для индекса промышленного производства за период с января 2009 г. по июнь 2015 г.

### Индекс располагаемых доходов

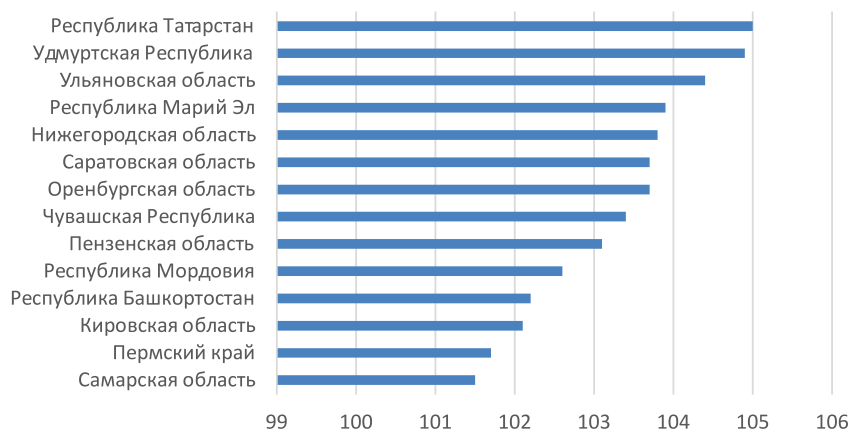


Рис. 3. Распределение по регионам ПФО средних значений для индекса реальных располагаемых доходов за период с января 2009 г. по июнь 2015 г.

### Индекс промышленного производства

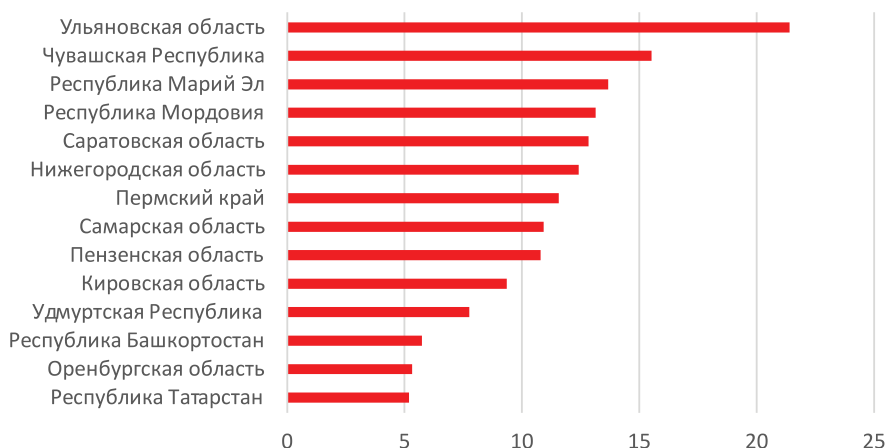


Рис. 4. Распределение по регионам ПФО стандартных отклонений для индекса промышленного производства за период с января 2009 г. по июнь 2015 г.

### Индекс располагаемых доходов



Рис. 5. Распределение по регионам ПФО стандартных отклонений для индекса реальных располагаемых доходов за период с января 2009 г. по июнь 2015 г.

В области промышленного производства лидирует Пензенская область, средний ИПП которой составил почти 110%. На последнем месте Самарская область, у которой среднее значение ИПП едва превышает 100%. Что касается ИРРД, то здесь впереди республика Татарстан со значением 105%, аутсайдером же является все та же Самарская область (101,5%).

На рис. 4 и 5 представлены примеры распределений стандартных отклонений за период наблюдений соответственно для ИПП и ИРРД.

Как видно из рисунков, наибольшую стабильность (наименьший разброс зна-

чений) для индекса промышленного производства демонстрируют республики Татарстан и Башкортостан, а также Оренбургская область. Наибольший разброс (более 20%) по ИПП наблюдается у Ульяновской области. Наибольшую стабильность в социальной сфере также демонстрируют республика Башкортостан и Оренбургская область, где значения стандартных отклонений для ИРРД составляют около 6%. Наибольший разброс (около 13%) наблюдается в Самарской области, что свидетельствует о низкой сбалансированности социального развития в регионе.

Таким образом, предложенный инструментарий позволяет проводить оперативный анализ состояния параметров экономической безопасности регионов по различным сферам.

*Публикация подготовлена в рамках поддержанного РГНФ научного проекта № 14-02-00093.*

#### Список литературы

1. Долматов И.В. Формирование региональной системы обеспечения экономической безопасности: дис. ... канд. экон. наук. – М.: РГБ, 2007.
2. Дюженкова Н.В. Система критериев и показателей для оценки состояния экономической безопасности // Информационный бизнес в России: Сб. науч. тр. по материалам науч.-практ. семинара. – Тамбов, 2001. – С. 42.
3. Куклин А.А., Белик И.С. Влияние эколого-экономической безопасности на инвестиционную привлекательность региона // Экономика региона. – 2009. – № 4. – С. 155–158.
4. Сенчагов В.К. Модернизация финансовой сферы // Вопросы экономики. – 2011. – № 3. – С. 53–64.
5. Сенчагов В.К., Митяков С.Н. Сравнительный анализ влияния финансово-экономических кризисов 1998 года и 2008–2009 годов на индикаторы экономической безопасности России // Вестник финансового университета. – 2013. – № 6. – С. 71–88.
6. Стратегия экономической безопасности при разработке индикативных планов социально-экономического развития на долгосрочную и среднесрочную перспективу: монография. – М.: Институт экономики РАН, 2009. – 232 с.
7. Татаркин А.И., Куклин А.А., Черепанова А.В. Социально-демографическая безопасность регионов России: текущее состояние и проблемы диагностики // Экономика региона. – 2008. – № 3. – С. 153–161.
8. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.gks.ru.

9. Экономическая безопасность регионов России: монография – В.К. Сенчагов и др. / под ред. В.К. Сенчагова – Н. Новгород: «Растр-НН», 2014. – 299 с.

10. Экономическая безопасность России: общий курс: учебник / под ред. В.К. Сенчагова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009. – 815 с.

#### References

1. Dolmatov I.V. Formirovanie regionalnoj sistemy obespechenija jekonomicheskoj bezopasnosti: Dis. ... kand. jekon. nauk. M.: RGB, 2007.
2. Djuzhenkova N.V. Sistema kriteriev i pokazatelej dlja ocenki sostojanija jekonomi-cheskoj bezopasnosti // Informacionnyj biznes v Rossii: Sb. nauch. tr. po materialam nauch.-prakt. seminaru. Tambov, 2001. pp. 42.
3. Kuklin A.A., Belik I.S. Vlijanie jekologo-jekonomicheskoj bezopasnosti na investicionnuju privlekatel'nost' regiona // Jekonomika regiona. 2009. no. 4. pp. 155–158.
4. Senchagov V.K. Modernizacija finansovoj sfery // Voprosy jekonomiki, no. 3, 2011. pp. 53–64.
5. Senchagov V.K., Mitjakov S.N. Sravnitel'nyj analiz vlijanija finansovo-jekonomicheskikh krizisov 1998 goda i 2008-2009 godov na indikatory jekonomicheskoj bezopasnosti Rossii // Vestnik finansovogo universiteta, no. 6, 2013, pp. 71–88.
6. Strategija jekonomicheskoj bezopasnosti pri razrabotke indikativnyh planov soci-alno-jekonomicheskogo razvitija na dolgosrochnuju i srednesrochnuju perspektivu. Monogra-fija. M.: Institut jekonomiki RAN. 2009. 232 p.
7. Tatar'kin A.I., Kuklin A.A., Cherepanova A.V. Socialno-demograficheskaja bezopasnost' regionov Rossii: tekushhee sostojanie i problemy diagnostiki // Jekonomika regiona. 2008. no. 3. pp. 153–161.
8. Federal'naja sluzhba gosudarstvennoj statistiki [Elektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: www.gks.ru.
9. Jekonomicheskaja bezopasnost' regionov Rossii: monografija V.K. Senchagov [i dr.] / pod red. V.K. Senchagova – N. Novgorod: «Rastr-NN», 2014. 299 p.
10. Jekonomicheskaja bezopasnost' Rossii: obshhij kurs: uchebnik / Pod red. V.K. Senchagova. M.: BINOM. Laboratorija znaniy, 2009. 815 p.