

УДК 332.012.23

Феофилова Татьяна Юрьевна

ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный торгово-экономический университет»
Россия, Санкт-Петербург¹
Заведующая кафедрой бухгалтерского учета
E-Mail: feotu@yandex.ru

Комплексная оценка экономической безопасности региона

Аннотация. В отечественных исследованиях представлены различные показатели оценки экономической безопасности региона. Количество показателей варьируется от 10 до 100 и более. Чаще всего они идентичны показателям оценки социально-экономического развития региона и не учитывают влияние рисков и угроз на социально-экономическую систему соответствующего уровня. Автор выделила и систематизировала причины не достаточной разработки методического обеспечения оценки экономической безопасности региона и сделала попытку частично их решить через разработку комплексной оценки экономической безопасности региона.

В статье предложено авторское видение методики оценки экономической безопасности региона. Предложена методика оценки негативных воздействий (рисков и угроз), базирующаяся на инструментарии теории вероятностей. Рассмотрены три метода идентификации негативных воздействий, применяемых для решения различных задач. Разработана экономико-математическая модель оценки экономической безопасности региона. Основными составляющими модели являются: объем средств региона, направляемых на обеспечение экономической безопасности региона; стоимостное выражение совокупных эталонных потребностей населения, соответствующих заданному уровню экономической безопасности региона; стоимостное выражение негативных воздействий, влияющих на экономическую безопасность региона; стоимостное выражение эффекта от принятия мер по противодействию влиянию негативных воздействий в предыдущем (отчетном) периоде. Модель апробирована на примере Ленинградской области.

Ключевые слова: экономическая безопасность региона; средства региона; эталонные потребности населения, ущерб, социально-экономическая система региона; негативные воздействия; риски; угрозы.

Идентификационный номер статьи в журнале 44EVN414

¹ 194021, Санкт-Петербург, Новороссийская ул. дом 50

Для перспективной оценки экономической безопасности и ретроспективной с задачей выявления закономерностей «реакции» социально-экономической системы на влияние негативных воздействий необходимо:

- идентифицировать негативные воздействия;
- оценить предполагаемый ущерб с корректировкой на вероятность его наступления;
- оценить эффект от принятия мер противодействия влиянию рисков и угроз экономической безопасности региона

Идентификация негативных воздействий, входящих в область компетенций системы управления регионом, методологически нерешенная задача. Чаще всего в работах предлагается классификация угроз экономической безопасности, реже рисков [2, 3, 4, 6, 8, 10].., еще меньше источников, содержащих методические разработки по оценке негативных воздействий и практически нет работ по их идентификации. Идентификация упоминается как один из этапов алгоритма оценки негативных воздействий.

Так, Сизов Ю. И. [5] справедливо считает, что величина риска и угроз зависима от рассматриваемой системы и от их функционального влияния. То есть автор, как нам представляется, функциональное влияние рассматривает, по сути, через определение, к какому типу (виду, классу) следует отнести то или иное негативное воздействие.

Далее Сизов Ю. И. перечисляет методы, которые с точки зрения автора целесообразно использовать в выявлении угроз экономической безопасности и прогнозировании их последствий: мониторинг показателей развития экономики, экспертная оценка, анализ и обработка сценариев, многомерный статистический анализ, метод оптимизации, ситуационный анализ и др.

Полагаем, простое изложение методов без обоснования рациональности их использования, сложно считать методическим обеспечением выявления или идентификации негативных воздействий [9].

Неопределенность исходов развития негативных воздействий обосновывает применение методов теории вероятностей к их идентификации. Идеи теории вероятностей в общественных науках развиваются с 18 века. Д. Бернулли внес в теорию вероятностей понятие полезности, на основе чего разработан метод оценки привлекательности того или иного результата анализируемых событий. Ф. Гальтон сформировал теоретическую базу, а его последователи обосновали правило регрессии в прогнозировании экономических циклов. Г. Марковиц обосновал минимизацию отклонений доходности от вложений от ожидаемых величин. Таким образом, считается, что методический аппарат теории вероятности разработан и адаптирован для решения широкого круга задач с неопределенным исходом, включая социально-экономической природы. Вместе с тем, как показал анализ стратегий социально-экономического развития субъектов Федерации, региональный менеджмент в лучшем случае не в полной мере использует достижения экономической науки с применением математического инструментария. Неполнота применения методов теории вероятностей в решении проблем развития определяется:

- а) на методическом уровне:
 - сложностью моделирования реальных социально-экономических процессов, поведения участников социальных и экономических отношений внутренней и внешней среды;

- сложностью для понимания экономистами и менеджерами существующих моделей оценки неопределенных результатов, и, следовательно, недоверием к результатам и / или невозможностью использования в практической деятельности;
- б) на институциональном уровне:
 - отсутствием норм, обязывающих региональный менеджмент идентифицировать и количественно оценивать негативные воздействия;
 - отсутствием на государственном уровне управления политики по обеспечению экономической безопасности с четко определяемыми интересами субъектов федерации и федерального центра;
- в) на организационном уровне:
 - несоответствием компетенций, предусматриваемых ФГОС ВПО (ВО) по подготовке кадров для системы государственного и муниципального управления, современным условиям;
 - отсутствием или недостаточной организацией деятельности в исполнительных органах власти по мониторингу возникновения и развития негативных воздействий.

Для преодоления ограничений методического характера необходимо с одной стороны предложить достаточно простой метод оценки негативных воздействий, с другой - позволяющий идентифицировать те из них, которые относятся к области экономической безопасности региона (далее - ЭБР) [6].

Для целей управления социально-экономической системой региона в условиях влияния негативных воздействий особую значимость имеет количественное определение вероятности нанесения ущерба. Для решения обозначенной проблемы воспользуемся стандартным аппаратом теории вероятностей.

Метод 1. Пусть Ω – вероятностное пространство негативных воздействий на СЭСР является конечным:

$$\Omega = \{\omega_1, \omega_2, \dots, \omega_n\}$$

С каждым негативным воздействием ω_k , $k = 1, 2, \dots, n$ свяжем неотрицательное число $P(\omega_k)$ – вероятность фактического влияния негативного воздействия, то есть вероятность нанесения ущерба. Числа $P(\omega_k)$, $k = 1, 2, \dots, n$ должны при этом в сумме давать единицу, то есть

$$P(\omega_1) + P(\omega_2) + \dots + P(\omega_n) = 1. \quad (1)$$

Данное выражение отражает эффект от совокупного влияния негативных воздействий на экономическую систему, что повышает достоверность описываемой модели к реальным экономическим системам.

Рассмотрим теперь события A , заключающиеся в причинении экономической системе ущерба, зависит от того, что "наступает и/или ω_i , и/или ω_j , ..., и/или ω_k ". Назовем исходы

$\omega_i, \omega_j, \dots, \omega_k$ благоприятствующими нанесению ущерба A , тогда по определению вероятность $P(A)$ события A будет равна сумме вероятностей благоприятствующих ему исходов:

$$P(A) = P(\omega_i) + P(\omega_j) + \dots + P(\omega_k). \quad (2)$$

Полагая, что все элементарные исходы равновероятны, то есть

$$P(\omega_1) = P(\omega_2) = \dots = P(\omega_n),$$

получим из условия (4.2.1)

$$P(\omega_1) = P(\omega_2) = \dots = P(\omega_n) = \frac{1}{n}.$$

Тогда для события $A = \{\omega_i, \omega_j, \dots, \omega_k\}$, согласно равенству (2), будем иметь

$$P(A) = \frac{k}{n}. \quad (3)$$

Сложность применения предложенного метода к идентификации негативных воздействий на уровне управления социально-экономической системой региона (далее – СЭСР) заключается в создании конечного перечня всех возможных исходов при условии того, что они будут равновероятными.

В целях управления экономической безопасностью необходимо минимизировать влияние угроз, то есть, по крайней мере, не допускать перерастания рисков в угрозы. Вместе с этим множество негативных воздействий, находящихся в фазе рисков, сложно контролировать, разумным представляется контролировать те из них, вероятность нанесения ущерба для которых больше. Для чего требуется детализация выделенных фаз за счет введения дополнительных элементов.

Формирование перечня событий, являющихся следствием возникшего негативного воздействия возможно при использовании методов экспертных оценок. Применением именно этих методов обусловлено высокой степенью неопределённости событий, множеством факторов, которые влияют на них, а также мультипликативным эффектом, возникающим в социально-экономической среде региона. Исследователю необходимо определить из множества последствий, те которые имеют наибольшую тесноту связи с исследуемым явлением. Не менее важным является определить и уровень последствий, то есть выбрать последствия 1-го, 2-го или ... уровня.

Проблема обеспечения экономической безопасности не ограничивается и не основывается только на идентификации негативных воздействий. Для регионального менеджмента имеют определяющее значение решение дополнительных задач, в частности:

1) потенциально негативное воздействие из фазы риска может перейти в фазу угроз, то есть для недопущения перехода и своевременного принятия решения требуется контролировать возможность такого перехода;

Теперь для нахождения вероятности нанесения ущерба A можно воспользоваться теоремой сложения вероятностей. Так как негативные воздействия H_1, H_2, \dots, H_n несовместны, то

$$P(A) = \sum_{i=1}^n P(H_i)P(A/H_i). \quad (4)$$

Пример. На экономическую систему влияют риски вероятности, которые идентифицированы с помощью метода 1:

$$P(H_1) - 0,45 \qquad P(H_2) - 0,30$$

$$P(H_3) - 0,20 \qquad P(H_4) - 0,25$$

Перерастание рисков в угрозы рассчитано с применением метода 2, вероятность перехода негативных воздействий составила:

$$P(A/H_1) - 0,67 \qquad P(A/H_2) - 0,45$$

$$P(A/H_3) - 0,3 \qquad P(A/H_4) - 0,3$$

Требуется определить вероятность нанесения ущерба посредством совокупного влияния на экономическую систему.

$$P(A) = 0,45 * 0,67 + 0,3 * 0,45 + 0,2 * 0,3 + 0,25 * 0,3 = 0,57$$

Таким образом, совокупные негативные воздействия находятся в фазе угроз, но на этапе угрозоформирующих факторов, поэтому управляющей системе для обеспечения экономической безопасности необходимо резервирование ресурсов на противодействие влиянию только риска H_1 .

Влияние негативных воздействий определяют необходимость защиты, то есть мобилизации экономического потенциала на обеспечение состояния понимаемого как безопасное.

Для оценки ущерба предлагаются множество методик, сводимых либо к выявлению потерь прямой или косвенной стоимости, либо дополнительных расходов со стоимостью отложенной альтернативы. Применимо к области экономической безопасности прямые потери выражаются в уменьшении экономического потенциала, направляемого на обеспечение экономической безопасности. Отложенную альтернативу следует понимать как объем дополнительных расходов субъекта федерации на обеспечение эталонных потребностей населения в условиях действительного влияния рисков и угроз на социально-экономическую систему.

Исходя из вышесказанного, определить состояние социально-экономической системы через уровень экономической безопасности можно с помощью некоторого интегрального показателя, включающего: объем средств региона, направляемых на обеспечение ЭБР; стоимостное выражение совокупных эталонных потребностей населения, соответствующих заданному уровню ЭБР; стоимостное выражение негативных воздействий, влияющих на ЭБР; стоимостное выражение эффекта от принятия мер по противодействию влиянию негативных воздействий в предыдущем (отчетном) периоде.

Введем следующие обозначения показателей: ЭБР – состояние экономической безопасности региона, $СР_{бюд}$ – средства региона, направляемые из бюджета субъекта РФ, на обеспечение экономической безопасности; $СР_{д/х}$ – средства региона, направляемые домашними хозяйствами на обеспечение эталонных потребностей; P – вероятность нанесения

ущерба; $У_{щ}$ – размер прогнозируемого ущерба от влияния j – негативного воздействия; $Эф$ – эффект от принятия мер по противодействию j – негативного воздействия; $ЭтП_{эi}$ – эталонные потребности населения региона.

Опираясь на сделанные предположения и используя введенные обозначения показателей, можно рассчитать абсолютную величину экономической безопасности следующим образом (5):

$$ЭБР = СР - [\sum_{i=1}^n ЭтП_{эi} + \sum_{j=1}^k (P \times У_{щj} - Эф_j)] \quad (5),$$

$$\text{где } СР = СР_{бюд} + СР_{д/х} \quad (6),$$

Выполнение условия $ЭБР \geq 0$ позволяет судить об обеспечении экономической безопасности заданного уровня (критического, удовлетворительного, высокого), соответствующего введенным в модель показателям эталонных потребностей.

Для оценки уровня ЭБР в отчетном (ретроспективном) периоде принимается, что влияние негативными воздействиями и ущерб от их трансформации уже нанесен социально-экономической системе. Следовательно, оценка сводится к сопоставлению к сопоставлению объема средств региона фактически израсходованных на обеспечение ЭБР и расчетного его значения, исходя из стоимостной величины $ЭтП$, соответствующей заданному уровню ЭБР.

Выполнение условия $СР_{ф} \geq СР$ позволяет судить об обеспечении экономической безопасности заданного уровня (критического, удовлетворительного, высокого), соответствующего введенным в модель показателям эталонных потребностей.

В предложенной модели (5) сложной для расчета является количественная оценка эффекта от принятия мер по противодействию рискам и угрозам. С нашей точки зрения, подлежат измерению последствия, которые имели место в анализируемом периоде вне зависимости от момента фактического принятия соответствующих мер. Другими словами, подлежат отражению стоимостное выражение последствий, снижающих объем прогнозируемого ущерба, возможного при условии трансформации конкретных негативных воздействий.

Проведем перспективную оценку экономической безопасности Ленинградской области. Для примера в качестве источника возникновения негативных воздействий возьмем внешние институциональные. В соответствии с разработанной моделью причинно-следственных связей между источниками НВ и составляющими ущерба рискообразующим фактором от вступления РФ в ВТО является «введение на международном (макрорегиональном) уровне новых правил регулирования экономическими отношениями».

Дальнейшая трансформация рискообразующего фактора возможна как минимум по двум направлениям, то есть по векторам, определяемым рисками: 1) усиление конкуренции на региональных рынках, 2) уменьшение объема государственных дотаций и компенсаций.

Рассмотрим развитие рисков в отдельности.

Риск «усиление конкуренции на региональных рынках» способен сформировать угрозоформирующие риски:

а) «снижение объемов регионального производства», который в свою очередь может сформировать:

- угрозу снижения налоговых и неналоговых доходов бюджета, способной перерасти в ущерб социально-экономической системе, выражающейся в сокращении объемов расходов, направляемых на обеспечение ЭБР из средств регионального бюджета;

- угрозу уменьшения денежных доходов населения и соответствующего ей ущерба, выражается в уменьшении СР, направляемых населением региона на обеспечение ЭТП;
- угрозу уменьшения количества субъектов регулярной (формальной) экономики и снижения или недостаточного объема оборотных средств предприятий, развитие которых предполагает ущерб, состоящий в сокращении средств региона, направляемых на защиту от влияния негативных воздействий на ЭБ;

б) «рост безработицы среди постоянного населения региона» может сформировать угрозу «уменьшение денежных доходов населения», и привести к ущербу, состоящему в уменьшении СР, направляемых населением региона на обеспечение ЭТП.

Риск «уменьшение объема государственных дотаций и компенсаций» способен сформировать угрозоформирующий риск «уменьшение объема регионального производства», угрозы и соответствующие им элементы ущерба:

- угрозу снижения налоговых и неналоговых доходов бюджета и ущерба, выражаемого в сокращении объемов расходов, направляемых на обеспечение ЭБР из средств регионального бюджета;
- угрозу уменьшения субъектов регулярной (формальной) экономики и ущерба, состоящего в уменьшении СР, направляемых населением региона на обеспечение ЭТП;
- угрозу снижения или недостаточный объем оборотных средств предприятия и ущерба, проявляющегося в сокращении СР, направляемых на защиту от влияния негативных воздействий на ЭБР.

Учитывая, что в среднем по отраслям полный объем мер, ограничивающих участие государства в поддержке отечественного производителя, вступает в силу с 2018 г. обозначим следующие допущения перспективной оценки экономической безопасности Ленинградской области:

1) рассмотрен один из возможных вариантов развития угрозообразующих рисков «снижение объемов регионального производства», и соответствующие ему угрозы «снижение налоговых и неналоговых доходов бюджета», «уменьшение денежных доходов населения», предусмотренных моделью причинно-следственных связей между источником возникновения негативных воздействий и ущербом СЭСР;

2) в качестве базовых значений показателей использованы величины 2010 г.;

3) отсутствует учет влияния инфляционных процессов;

4) не учтены негативные воздействия, формируемые при изменении структуры расходов населения, а также современные негативные воздействия;

5) прогнозная оценка сделана, исходя из предложения обеспечения ЭБР на уровне 2010 г. без учета временной стоимости денег.

Информационную и методическую базу прогнозирования составили:

1) прогнозы изменения объема производства и оплаты труда по отраслям экономики, разработанные авторитетной компанией «Эрнст энд Янг», являющейся международным лидером в области аудита, налогообложения, консультационного сопровождения сделок и консультирования по вопросам ведения бизнеса [1];

2) причинно-следственные связи между источником возникновения негативных воздействий и составляющими ущерба социально-экономической системе, основу которых составляет трансформация негативных воздействий;

3) модель комплексной оценки ЭБР.

Рассчитаем средства региона, направляемые на обеспечение эталонных потребностей населения в 2010 г*. Расчет денежных доходов населения представлен в таблице 1.

Показатель «доходы населения» (ЭтП₂) рассчитывается как сумма удельных весов населения с доходами *i*-ой группы*медианные доходы *i*-ой группы; группа с самыми высокими доходами рассчитывается по нижнему уровню доходов. Использованные в качестве информационной базы использованы данные Росстат о среднедушевых денежных доходах населения. В соответствии с методологическими пояснениями Федеральной службы статистики среднедушевые денежные доходы населения (в месяц) исчисляются делением годового объема денежных доходов на 12 и на среднегодовую численность населения. При этом денежные доходы населения включают доходы лиц, занятых предпринимательской деятельностью, выплаченную заработную плату наемных работников (начисленную заработную плату, скорректированную на изменение просроченной задолженности), социальные выплаты (пенсии, пособия, стипендии, страховые возмещения и прочие выплаты), доходы от собственности в виде процентов по вкладам, ценным бумагам, дивидендов и другие доходы («скрытые» доходы, доходы от продажи иностранной валюты, денежные переводы, а также доходы, не имеющие широкого распространения). Таким образом, в указанные значения (СР₂) включает суммы расходов бюджета субъекта РФ социального характера, поступающие населению в виде компенсаций, субсидий и т.п., что требует соответствующим образом откорректировать показатель «доходы бюджета для целей обеспечения экономической безопасности» (ЭтП₁).

Кроме того, денежные доходы включают в себя суммы заработной платы, получаемой в организациях всех секторов экономики, включая бюджетные, автономные, казенные учреждения и органы власти.

Таблица 1

Денежные доходы населения в 2010 г. Ленинградской области

Денежные доходы населения, млн. руб.	Численность населения, тыс. чел.	до 3500	3501-5000	5001-7000	7001-10000	10001-15000	15001-25000	25001-35000	свыше 35000	Итого доходы населения
Ленинградская обл.	1713	3165,6	6290,1	15047,0	31800,1	58584,6	90035,3	48101,04	39570,3	292594,1

Рассчитаем по формуле 6 средства Ленинградской области, направляемые на обеспечение экономической безопасности в части эталонных потребностей населения в 2010 г. (таблица 2).

* Выбор 2010 г. в качестве базисного обусловлен наличием доступной и полной статистической информации в разрезе субъектов РФ.

Таблица 2

Средства Ленинградской области, направленные на обеспечение экономической безопасности в 2010 г.

Показатель	Значение показателя, млн. руб.
1. Доходы населения, направляемые на обеспечение ЭТП	248939,41
3. Расходы бюджета на обеспечение эталонных потребностей критического уровня	758,993
4. Итоги экономического потенциала, направляемого на обеспечение эталонных потребностей критического уровня	249698,403

За исключением оплаты услуг в размере 43654,69 млн. руб., не входящих в перечень эталонных потребностей критического уровня, расходы населения на обеспечение ЭТП в 2010 г. составили 248939,41 млн. рублей. Из средств регионального бюджета на обеспечение эталонных потребностей направлено 758,993 млн. рублей. К обеспечению ЭТП отнесены расходы регионального бюджета на ремонт многоквартирных домов. Компенсации, субсидии и прочие трансферты населению учтены в «денежных доходах населения».

Таким образом, на обеспечение эталонных потребностей в Ленинградской области направлено средств объеме 249698,403 млн. рублей.

Пороговые значения критического уровня рассчитаны в таблице 3.

Таблица 3

Расчет пороговых значений эталонных потребностей критического уровня экономической безопасности на 2010 г. Ленинградской области

Показатель	Значения показателя
Численность населения (чел.)	1713000
Стоимость потребительской корзины за минусом ЖКХ, млн. руб.	123803,9
Центральное отопление, млн. руб.	107772,7
Холодное водоснабжение, млн. руб.	1552,3
Горячее водоснабжение, млн. руб.	906,4
Водоотведение, млн. руб.	1446,1
Газоснабжение, млн. руб.	428,4
Электроэнергия, млн. руб.	2646,6
Стоимость кв. м, руб.	31800,0
Недостающие площади (свыше нормативов) (+,-)	13,2
Потребность в жилье, млн. руб.	1927,1
Эталонные потребности критического уровня, млн. руб.	240483,4
Эталонные потребности на 1 жителя региона в год в стоимостном выражении (тыс. руб.)	140,4
Эталонные потребности на 1 жителя региона в месяц в стоимостном выражении (тыс. руб.)	11,7

Попытаемся определить стоимостную оценку негативных воздействий, формируемых вступлением РФ в ВТО.

Спрогнозируем величину средств, направляемых населением на обеспечение эталонных потребностей. Для чего необходим прогноз ВРП к 2018 году (то есть за 2017 г.). Воспользуемся экспертной оценкой, предоставленной компанией «Эрнст энд Янг» об изменении оборота хозяйствующих субъектов в отраслевом разрезе. Нами сделаны два варианта расчета.

Первый вариант расчета прогнозной величины ВРП Ленинградской области в 2017 году. По данным Федеральной службы государственной статистики определен объем отраслей в ВРП по данным 2010 г. через удельный вес соответствующих отраслей. Полученный отраслевой объем ВРП откорректирован на прогнозируемое изменение оборота организаций, связанное с вступлением России в ВТО. Таким образом, прогнозные значения ВРП составят 448683,7 млн. рублей. Расчет представлен в таблице 4.

Таблица 4

Расчет ВРП Ленинградской области в 2017 г. (прогноз – вариант 1)

Показатель	Изменение объема производства	Отраслевой ВРП в 2010 г., млн. руб.	Изменение ВРП к 2018 г.
Итого		461885,2	448683,7
сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	0,9883	317,9361	314,2163
рыболовство, рыбоводство	0,9883	404	399,2732
добыча полезных ископаемых	0,9902	4297,968	4255,848
обрабатывающие производства	0,9426	112765,1	106292,4
производство и распределение электроэнергии, газа и воды	0,9968	34449,15	34338,91
строительство	0,9885	115777,1	114445,6
оптовая и розничная торговля, ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	1,0046	51461,64	51698,36
гостиницы и рестораны	0,8485	3501	2970,599
транспорт и связь	0,9972	59114,23	58948,71
финансовая деятельность	0,9996	1591,363	1590,727
операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	0,8485	31530	26753,21
государственное управление и обеспечение военной безопасности, обязательное социальное обеспечение	1,0003	18247,47	18252,95
образование	1,0003	9387	9389,816
здравоохранение и предоставление социальных услуг	1,0003	15072	15076,52
предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг	0,9968	3969,258	3956,556

Второй вариант расчета ВРП Ленинградской области в 2017 г. основан на построении уравнения регрессии. Обозначим ВРП субъекта федерации за y , оборот отраслей экономики за x . Коэффициент корреляции составил 0,848, то есть связь между оборотом хозяйствующих субъектов и ВРП согласно шкале количественной оценки тесноты связи Чеддока - высокая, коэффициент детерминации составил 0,72. Уравнение регрессии имеет вид:

$$y=1,352961x-457659$$

Ошибка аппроксимации составила 7,5 %, что позволяет сделать вывод о корректности сделанного расчета. Используя прогнозное значение суммарного оборота по отраслям экономики в 2017 г., получим объем ВРП Ленинградской области 441284,9 млн. рублей. Расчет представлен в таблице 5.

Таблица 5

Расчет ВРП Ленинградской области в 2017 г. (прогноз – вариант 2)

Показатель	2007	2008	2009	2010	Средне е	2018
ВРП, млн. руб.	309028,6	383255, 4	425111, 1	493360, 9	402689	441284, 9
Оборот организаций, млн. руб.	574200	660700	623400	685300	635900	664427
Коэффициент корреляции	0,84781					
Коэффициент детерминации	0,718776					
Уравнение регрессии (в)	1,35296					
Уравнение регрессии (а)	-457659					

Отклонение между величинами по двум вариантам составило 7398,9 млн. руб. или 1,6%, то есть полученные значения подтверждают корректность расчетов.

Для прогнозирования средств региона, направляемых населением на обеспечение эталонных потребностей, предлагаем также два варианта расчета.

Основу первого варианта составили экспертные оценки изменения уровня оплаты труда в отраслях экономики, предоставленные компанией «Эрнст энд Янг». Используя данные Федеральной службы государственной статистики о доли отраслей в структуре оборотов организаций и расчет объема средств населения в 2010 г., определен объем доходов, получаемых населением в отраслях экономики. Прогнозное значение средств региона, направляемых населением на обеспечение ЭтП – сумма произведений полученных значений на прогноз изменения уровня оплаты труда в разрезе отраслей, составило 267681,93 млн. рублей. Расчет представлен в таблице 6.

Таблица 6

Расчет СР, направляемых населением на обеспечение ЭТП Ленинградской области в 2017 г. (прогноз – вариант 1)

Показатель	ЭП населения в разрезе отраслей экономики в 2010 , млн. руб.	Изменение оплаты труда	ЭП населения в 2017 г., млн. руб.
Итого	292594,1		267681,93
сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	201,405514	98,89	199,16991
рыболовство, рыбоводство	255,92509	100	255,92509
добыча полезных ископаемых	2722,66794	100	2722,6679
обрабатывающие производства	71434,2185	95,195	68001,804
производство и распределение электроэнергии, газа и воды	21822,7777	100,835	22004,998
строительство	73342,2229	100,14	73444,902
оптовая и розничная торговля, ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	32599,8137	101,745	33168,68
гостиницы и рестораны	2217,80629		0
транспорт и связь	37447,5635	99,36	37207,899
финансовая деятельность	1008,09349	100,349	1011,6117
операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	19973,5596		0
государственное управление и обеспечение военной безопасности, обязательное социальное обеспечение	11559,3714	100,325	11596,939
образование	5946,45747	100,325	5965,7835
здравоохранение и предоставление социальных услуг	9547,77959	100,325	9578,8099
предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг	2514,43715	100,33	2522,7348

Второй вариант расчета предусматривает определение доли конечного потребления в ВРП, а также соотношения конечного потребления в стоимостном выражении и величины СР, направляемых населением на обеспечение ЭТП, которое составило по 2010 г. - 0,84 или 84 % (расчет представлен в таблице 7). Таким образом, прогнозное значение СР в 2017 г. – 259747,4 млн. рублей.

Таблица 7

Прогноз конечного потребления в Ленинградской области в 2017 г. (прогноз – вариант 2)

Год	ВРП, млн. руб.	Конечное потребление, млн. руб.	Доля конечного потребления в ВРП
2000 г.	56001,9	26652	0,475912
2005 г.	205416,9	105319,6	0,512711
2006 г.	265260,9	130650	0,492534
2007 г.	309028,6	160601,8	0,519699
2008 г.	383255,4	193687	0,505373
2009 г.	425111,1	213594,3	0,502443
2010 г.	493360,9	247393,625*	0,501446**
2017 г.	448683,742	224990,5	

Таким образом, отклонения между прогнозными значениями составило 7934,52 млн. руб. или 3%, что подтверждает корректность расчетов.

Прогнозное значение доходов бюджета получено с помощью построения уравнения регрессии, где ВРП – y , доходы субъекта федерации – x . Теснота связи между ВРП и доходами бюджета по шкале Чеддока - весьма высокая - составляет 0,9778, детерминация – 0,9561. Регрессионное уравнение имеет вид: $y=25144,24+6,20917x$, тогда доходы бюджета в 2017 г. составят 68211,91 млн. рублей. Данные для построения регрессионного уравнения представлены в таблице 8. Ошибка аппроксимации составляет 5,2 %, что позволяет сделать вывод о корректности модели.

Таблица 8

Динамика ВРП и доходов бюджета Ленинградской области за 2005-2010 гг.

Показатель	2005	2006	2007	2008	2009	2010
ВРП, млн. руб.	205416,9	265260,9	309028,6	383255,4	425111,1	493360,9
Доходы консолидированного бюджета, всего, млн. руб.	28147,4	37107	48567,2	63401,1	62356,7	71342,6

Допуская сохранение структуры расходов 2010 г. регионального бюджета:

- прогнозируемые расходы на обеспечение эталонных потребностей населения составят 725,686 млн. руб. ($68211,91 \cdot 1,06387\%$), то есть предполагаемый ущерб оценивается 33,3 млн. руб.;
- ущерб от снижения СР, направляемых населением на обеспечение ЭТП, составит 27946,01 млн. рублей.

Используя полученную оценку ущерба, учитывая, что в 2017 г. негативные воздействия будут находиться в фазе «угроза», применяя модель (5 и 6), получим количественную величину состояния экономической безопасности Ленинградской области (таблица 9)

* расчетное значение
** среднее значение

Таблица 9

Оценка экономической безопасности Ленинградской области в 2017 г.

Показатель (млн. руб.)	При сохранении структуры расходов 2010 г.	При изменении структуры расходов населения
1. Доходы населения	292594,1	292594,1
2. СР, направляемые населением на обеспечение ЭБР критического уровня	248939,4	292594,1
2. Негативные воздействия, всего	23642,5	27783,6
2.1. угроза уменьшения денежных доходов населения	23614,4	27755,5
2.2. угроза снижения налоговых и неналоговых доходов бюджета	28,1	28,1
3. СР, направляемые бюджетом на обеспечение ЭБР критического уровня	758,993	758,993
4. Итого средств региона, направляемых на обеспечение экономической безопасности критического уровня	249698,4	293353,1
5. ЭтП (пороговое значение)	240483,4	240483,4
5. ЭБР (+,-)	-14427,5	25086,1

Таким образом, при сохранении структуры расходов населения 2010 г. Ленинградская область не сможет обеспечивать экономическую безопасность. При вовлечении всех средств населения на обеспечение ЭтП, состояние экономической безопасности будет обеспечено, однако в этом случае возможно возникновение внутрисистемных негативных воздействий. Для их учета аналитическую модель оценки ЭБР необходимо дополнить количественным выражением таких воздействий. Учитывая сказанное, подчеркнем – представленный пример оценки ЭБР является только иллюстрацией возможностей разработанной модели, однако, как ранее было отмечено, сделанные допущения не позволяют считать полученный результат неоспоримым.

Применяя модель 5 и модель причинно-следственных связей между источниками негативных воздействий и ущербом социально-экономической системе региона, можно оценить изменение состояния ЭБР при возникновении того или иного явления во внешней и внутренней среде региона.

Первостепенное значение для обеспечения экономической безопасности региона является соответствие средств региона, направленных на защиту экономики, негативным воздействиям по качеству, количеству и силе противодействия. Исходя из типологии социально-экономических систем [7], наиболее предпочтительной является система с типовым вариантом экономически активным и формализованным. То есть формирование СР для обеспечения ЭБР происходит на уровне субъектов экономики отраслей региона. Другими словами функционирование системы ЭБР должно быть обеспечено СР, воспроизводимыми экономической системой субъекта федерации.

Предложенная методика может быть использована в разработке методических рекомендациях по идентификации и оценке состояния экономической безопасности субъекта РФ.

Несмотря на ее простоту, вызывает сомнение возможность ее внедрения в практику управления социально-экономическими системами регионов. Так как она базируется на значительном объеме информации о состоянии социально-экономической системы, динамики

этого состояния, на прогнозах развития ситуаций, предвидении последствий и их оценок и т.д. Из этого следует, что в исполнительных органах власти должны быть служащие на постоянной основе осуществляющие мониторинг негативных воздействий, прогнозирование состояния экономической безопасности, разработку проектов управленческих решений. Как отмечено ранее, служащих с такими функциональными обязанностями в структурах администраций и правительств субъектов федерации попросту нет. Учитывая значение экономической безопасности для развития социально-экономической системы, вызывает некоторое недоумение такое положение дел. Но, справедливости ради, следует отметить, что это не только недостаток в организационной работе аппаратов администраций и правительств субъектов РФ. С нашей точки зрения, указанное положение, является закономерным последствием разрыва связи между работодателями, системой профессионального образования и наукой. В области подготовки кадров для профессиональной области «Экономическая безопасность» сделан определенный шаг для сокращения данного разрыва. Полагаем, что обобщение результатов научно-исследовательских работ, подготовленных научными школами, представляющими различные учреждения высшего профессионального образования, в числе которых Академия экономической безопасности МВД России, Санкт-Петербургский университет МВД России и др., предопределило введение в 2010 г. в систему высшего профессионального образования подготовку специалистов по направлению (специальности) 080101 (38.05.01) «Экономическая безопасность». Но эта специальность, а точнее специализации ей предусмотренные, не предполагает подготовку специалистов для уровня государственного управления субъектами федерации.

ЛИТЕРАТУРА

1. ВТОрична для России? Вступление России в ВТО: аналитический обзор. Режим доступа: <http://www.ey.com/RU/ru/Home> (дата обращения 11.12.2012).
2. Громов И. А., Литвиненко А.Н. Система экономической безопасности государства в компетенции Департамента экономической безопасности МВД России // Вопросы экономики и права. Научно-информационный журнал. 2010. №12.
3. Макарова О.Н., Волкова Т.В. Экономическая экспертиза ОВД как инструмент обнаружения и прогнозирования криминальных проявлений в экономике. // Вестник Санкт-Петербургского университета МВД России. 2012. Т. 53. № 1. С. 183-188.
4. Плотников В.А. Глобальные проблемы социально-экономического развития и нейтрализации рисков экономической безопасности периода экономического кризиса // Экономика и управление. 2009. № 3.6. С. 12-16.
5. Сизов Ю.И. Экономическая безопасность региона и ее ориентация на эффективность и конкурентоспособность бизнеса. Дис. на соиск. ...д.э.н., М, 2005, С.111.
6. Феофилова, Т.Ю. Риски и угрозы экономической безопасности: идентификация, оценка и противодействие влиянию // Бизнес, менеджмент и право. - 2010 - 1 (21).
7. Феофилова Т.Ю. Методика определения типа социально-экономических систем региона // Вестник Санкт-Петербургского университета МВД России. 2012. №4(56).
Режим доступа: http://www.univermvd.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=191&Itemid=101 (доступ свободный)
8. Феофилова Т.Ю. Показатели и уровни экономической безопасности региона // Проблемы экономики и управления в торговле и промышленности. 2013. Выпуск №4. С 28-32
9. Феофилова Т.Ю. Проблемы теории экономической безопасности // Проблемы современной экономики. 2009. № 4(32).
10. Феофилова Т.Ю., Плотников В.А. Ретроспективный анализ подходов к обеспечению национальной экономической безопасности // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. 2009. Т. 5. № 85. С. 234-238.

Рецензент: Титов Виктор Анатольевич, заведующий кафедрой экономики и менеджмента ОУ ВО «Санкт-Петербургский институт внешнеэкономических связей, экономики и права», доктор экономических наук, профессор.

Tatiana Feofilova

St. Petersburg State University of Trade and Economics
Russia, St. Petersburg
Head of Accounting
E-Mail: feotu@yandex.ru

Complex estimation of economic security region

Abstract. In the national research presents various indicators of economic security of the region. The number of indicators varies from 10 to 100 and more. Most often they are identical indicators assessing socio-economic development of the region and do not take into account the impact of risks and threats on the socio-economic system of the appropriate level. The author has identified and systematized the reasons are not sufficient development of methodical maintenance of an estimation of economic security of the region and made an attempt to partially solve them through development of a comprehensive assessment of the economic security of the region.

The article offers the author's vision of a technique of an estimation of economic security of the region. The technique of an estimation of negative impacts (risks and threats), based on the tools of the theory of probabilities. Considered three methods of identification of negative impacts used to solve various tasks. The developed economic-mathematical model of an estimation of economic security of the region. The main components of the model are: the volume of funds of the region, directed at ensuring economic security of the region; cost expression the aggregate of the reference population needs that match a given level of economic security of the region; cost expression of negative influences affecting the economic security of the region; cost expression of the effect of the adoption of measures to counter the influence of negative impacts in the previous (reporting) period. The model is tested on the example of Leningrad region.

Keywords: economic security of the region; funds of the region; the reference needs of the population, damage, social and economic system of the region; the negative impact; risks; risks.

Identification number of article 44EVN414

REFERENCES

1. Secondary for Russia? Russia's WTO accession: an analytical review. Mode of access: <http://www.ey.com/RU/ru/Home> (date accessed 11/12/2012).
2. Gromov I.? Litvinenko A. The system of economic security of the state within the competence of the Department of Economic Security Interior Russia // Problems of Economics and Law. Scientific Information Journal. 2010. № 12.
3. Makarova O., Volkova T. Economic expertise ATS as a tool for the detection and prediction of criminal manifestations in the economy. // Bulletin of the University of St. Petersburg Russian Interior Ministry. 2012. T. 53. № 1. Pp. 183-188.
4. Plotnikov V. Global problems of socio-economic development and managing risks of economic security during the economic crisis // Economics and Management. 2009. № 3.6. Pp. 12-16.
5. Sizov Yu. The economic security of the region and its focus on efficiency and competitiveness of business. Dis. on soisk. Ph.D ..., M, 2005, P.111.
6. Feofilova T. Risks and threats to economic security: identification, assessment and countering influences // Business, Management and Law. - 2010 - 1 (21).
7. Feofilova T. Methods of determining the type of socio-economic systems in the region // Vestnik St. Petersburg University Affairs of Russia. 2012. № 4 (56). Mode of access: http://www.univermvd.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=191&Itemid=101 (free access)
8. Feofilova T. Indicators and levels of economic security in the region // Problems of Economics and Management in trade and industry. 2013. Issue number 4. Pp. 28-32
9. Feofilova T. Problems of the theory of economic security // Problems of the modern economy. 2009.- № 4 (32).
10. Feofilova T., Plotnikov V. Retrospective analysis of approaches to national economic security // Scientific and technical sheets, St. Petersburg State Polytechnic University. Economic sciences. 2009. T. 5. № 85. Pp. 234-238.