

# **ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПОЛИТИКИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ**

**С. А. Передериева**

*Луганский государственный аграрный университет, Россия*  
E-mail: perederieva@list.ru

В статье обоснована целесообразность создания экономико-математических механизмов для моделирования политики устойчивого развития, которая имеет многоаспектный характер и отражает текущие и потенциальные возможности развития страны, регионов и отраслей в определенный момент времени и на перспективу. Обобщены и систематизированы основные методические подходы оценки финансового потенциала как объекта оценки. Отмечено, что финансовый потенциал устойчивого развития территории, региона, отрасли характеризуется базовыми показателями производства валового регионального продукта, валовой добавленной стоимости, валовой продукции отрасли, которые изменяются под влиянием многих факторов.

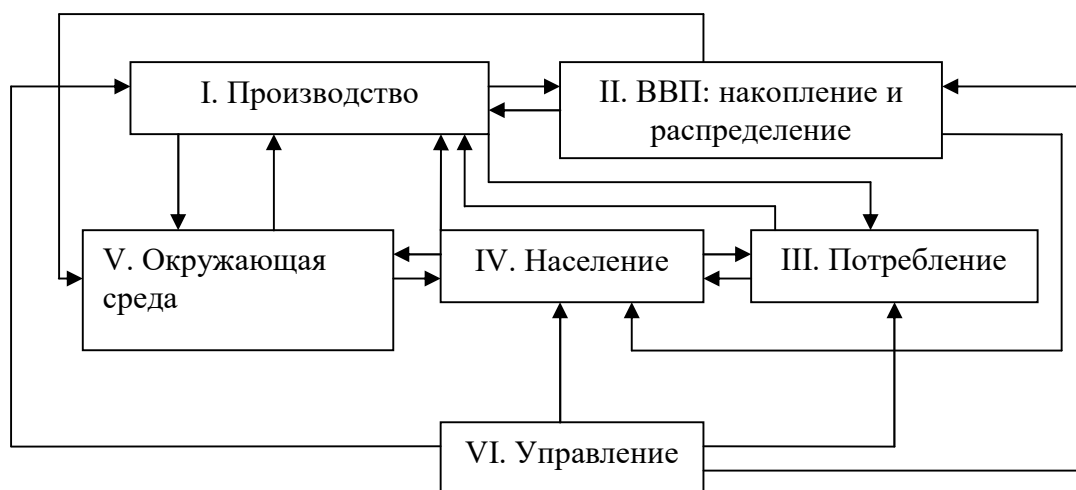
## **ECONOMIC AND MATHEMATICAL MODELING SUSTAINABLE DEVELOPMENT POLICIES**

**S. A. Perederieva**

The article substantiates the expediency of creating economic and mathematical mechanisms for modeling sustainable development policy, which has a multidimensional nature and reflects the current and potential opportunities for the development of the country, regions and industries at a certain point in time and in the future. The main methodological approaches to assessing the financial potential as an object of assessment are generalized and systematized. It is noted that the financial potential of the sustainable development of the territory, region, industry is characterized by basic indicators of the production of the gross regional product, gross value added, gross output of the industry, which change under the influence of many factors.

Политика устойчивого развития – это сознательная, адекватная стратегии устойчивого развития государства, региона, отрасли взаимосогласованная деятельность органов государственного и местного управления, направленная на развитие конкурентоспособного производства в комплексном соединении с созданием благоприятных условий и обеспечением сбалансированности социальной, экономической и экологической сфер для развития общества.

Политика устойчивого развития общества возможна только при соединении трех взаимосвязанных блоков – природы (окружающей природной среды – ОПС), экономики и общества. Солтысик А. указывает, что исследуя их взаимное влияние, необходимо двигаться в двух направлениях (см. рисунок). Во-первых, рассматривать непосредственную связь между упомянутыми блоками, во-вторых – изучить обратные связи между экономикой, природой и социумом [7, с. 47].



Система согласования политики устойчивого развития

Создание экономико-математических механизмов, которые действуют в сферах производства, потребления и окружающей среды, и установка непосредственных взаимодействий между ними позволяют исследовать на модельном уровне проблемы согласования социо-эколого-экономических решений до внедрения их в жизнь.

Следует отметить, что в настоящее время не выработан единый подход к оценке финансового потенциала как объекта оценки для разработки моделей политики устойчивого развития общества. Проблема заключается в различии подходов к отбору и оценке перечня показателей, характеризующих финансовый потенциал и тенденции его развития.

Вопросы обеспечения финансовой стабильности и оценки финансового потенциала рассматриваются в работах многих ученых-экономистов, среди которых можно отметить труды Вербиненко Е. А., Герасимчука З. В., Запорожцевой Л. А. и мн. др. [1, 2, 4]. Авторы рассматривают современные базовые модели и методы оценки финансового состояния предприятий, отраслей и регионов. В качестве основных предлагаются как традиционные схемы оценки финансового состояния при помощи финансовых коэффициентов, так и методики, требующие адаптации к конкретным условиям на базе расчета интегрального показателя. Так же предлагаются современные подходы к оценке финансового потенциала с использованием автоматизированных модулей и информационных технологий [3, 5].

На макроуровне единым базовым показателем принято считать ВВП, для региона это будет показатель валового регионального продукта (ВРП). По этой методологии рассчитываются эталонные (нормативные) значения объемов финансовых ресурсов, приходящихся на единицу ВРП. Для расчета финансового потенциала конкретной территории объем ее ВРП умножается на норматив генерации финансовых ресурсов [4].

Одним из следующих вариантов оценки финансового потенциала является построение уравнений регрессии, которые бы описывали зависимость между финансовым потенциалом и конкретными финансовыми потоками, которые его

формируют. Считается, что данный подход является наиболее точным из всех рассматриваемых выше.

Ряд ученых, говоря об оценке финансового потенциала региона, предлагают использовать арифметическую оценку финансовых потоков, генерируемых в рамках конкретной территории, а скорее оценивать способность к генерации этих потоков, которая, в свою очередь, зависит от целого ряда факторов. Влияние этих факторов предлагается оценивать с помощью расчета показателей. В табл. 1 приведен перечень наиболее значимых показателей по каждой из рассматриваемых групп.

*Таблица 1*

**Показатели, влияющие на уровень и оценку финансового потенциала региона [6]**

Группа показателей	Показатели
Показатели общей характеристики территории	<ul style="list-style-type: none"> <li>- площадь территории;</li> <li>- общая численность населения (в том числе количество городского и сельского населения, количество пенсионеров и т.д.);</li> <li>- показатели демографического состояния региона (рождаемость, смертность, миграционные движения, уровень нагрузки трудоспособного населения нетрудоспособными лицами и детьми и т.д.);</li> <li>- состояние рынка труда (уровень безработицы, соотношение спроса и предложения на рынке труда и т.д.);</li> <li>- структура экономической системы территории (удельный вес промышленного и аграрного секторов);</li> <li>- количество субъектов предпринимательской деятельности (по видам, сферами, размерами, объемами деятельности)</li> </ul>
Показатели, характеризующие состояние и объем источников формирования финансовых ресурсов территории	<ul style="list-style-type: none"> <li>- общие результаты финансово-экономической деятельности региона (объем валового регионального продукта, объемы собранных налогов, объем розничной торговли т.п.);</li> <li>- показатели инвестиционной привлекательности территории (объемы инвестиций, в том числе иностранных, темпы роста инвестиций);</li> <li>- бюджетные показатели (объем доходов, расходов, трансфертов)</li> <li>- показатели финансовой инфраструктуры (количество банков, объем активов банковской системы территории)</li> <li>- показатели внешнеэкономической деятельности региона (объемы импорта, экспорта, сальдо торгового баланса и т.д.)</li> </ul>

Важной составляющей оценки финансового потенциала региона является определение уровня его использования. Единого подхода по этому поводу среди ученых нет. Заметим только, что большинство ученых предлагают использовать с этой целью элементы сравнительного подхода, о котором мы говорили ранее - при анализе методов оценки величины финансового потенциала. Предлагаемое Ж. Г. Голодовой распределение уровней потенциала в зависимости от значений коэффициентов приведены в табл. 2.

Распределение уровня потенциала в зависимости от значений коэффициентов [5]

Показатель	Уровень потенциала				
	высокий	вышесреднего	средний	ниже среднего	низкий
Коэффициент покрытия расходов	> 1,0	0,75-1,0	0,5-0,75	0,25-0,5	<0,26
Коэффициент концентрации собственных доходов	0,8-1,0	0,6-0,8	0,4-0,6	0,2-0,4	<0,2
Коэффициент обеспеченности населения собственными	> 2,0	1,5-2,0	1,0-1,5	0,5-1,0	<0,5
Отношение собственных доходов и привлеченных средств	> 4,0	3,0-4,0	2,0-3,0	2,0-1,0	<1,0

Как считает Е. А. Вербиненко, основой методики оценки регионального финансового потенциала являются существующие статистические базы. Интегрированный метод, объединяющий различную информацию о финансовых потоках, позволяет использовать преимущества информационной базы как системы национальных счетов (СНС), так и отдельных статистических показателей. Применение такого подхода позволяет получить более точную оценку рассматриваемых параметров за счет проведения одновременного анализа результатов, полученных в разных методиках расчетов [1].

Информационной базой, которая удовлетворяет приведенным требованиям, являются паспорта региона. На их основ можно формировать исходные данные для расчета финансового потенциала. Паспорта территорий позволяют увидеть фактически существующие финансовые потоки в регионе, а также потенциальные возможности увеличения этих потоков с учетом тенденций социально-экономического развития региона.

Расчет любых интегральных показателей состоит из трех этапов [2]. Первый этап предусматривает выбор частных индикаторов, из которых будет строиться интегральный показатель. Так, анализируя уровень финансовой обеспеченности региона, основными частными индикаторами являются:

- индикаторы бюджетной устойчивости региона;
- индикаторы устойчивости субъектов хозяйствования региона;
- индикаторы финансовой устойчивости населения региона;
- индикаторы инвестиционной устойчивости региона;
- индикаторы инновационной устойчивости региона.

Следует отметить, что главной особенностью всех интегральных оценок потенциала регионов является их субъективность.

Основываясь на проведенном исследовании основных подходов к оценке финансового потенциала региона, на наш взгляд, перспективным подходом оценивания является использование методики многофакторного комплексного анализа. Практическое осуществление данного подхода состоит из нескольких этапов. Первоначально определяются показатели, по которым будет осуществляться оценивание финансового потенциала и формируются матрицы исходных данных.

В целом финансовый потенциал устойчивого развития региона или отрасли характеризуются базовыми показателями производства валового регионального продукта, валовой добавленной стоимости, валовой продукции отрасли. Однако, с учетом того, что на конечный результат хозяйственной деятельности дополнительно влияют и другие факторы, целесообразно использовать подвижные комбинации показателей, отражающих влияние этих факторов.

Подводя итог, можно сказать, что оценка потенциала обязательно должна содержать несколько сценариев, условно говоря, оптимистический, пессимистический и реальный с определением вероятностей, по которым каждый из сценариев может быть реализован в определенный промежуток времени. К сожалению, проведенный нами анализ показал, что такие оценки выполняются, а альтернативные сценарии не разрабатываются.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Вербиненко Е. А.* Финансовый потенциал региона: сущность и подходы к оценке. - [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/finansovyuy-potentsial-regiona> (дата обращения: 11.10.2022).
2. *Герасимчук З. В., Вахович І. М., Камінська І. М.* Фінансова політика сталого розвитку регіону: Монографія. Луцьк: Надстир'я, 2006. 220 с.
3. *Журова Л. И.* Финансовый потенциал экономической системы: структура и методы оценки // Современные проблемы науки и образования. - Пенза: Изд-во Издательский дом «Академия Естествознания», 2013. № 2. С. 348. [Электронный ресурс]. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=21285702> (дата обращения: 11.10.2022).
4. *Запорожцева Л. А.* Модель устойчивого роста в системе мониторинга финансовой устойчивости предприятия // ФГОУ ВПО «Воронежский государственный аграрный университет им. К.Д. Глинки». Финансовый вестник. 2009. № 1 (20). С. 38-41.
5. *Зенченко С. В., Бережной В. И.* Система интегральной оценки финансового потенциала региона и методика ее формирования. [Электронный ресурс]. URL: <https://docviewer.yandex.ua/view/0/page=8&=ru> (дата обращения: 11.10.2022).
6. *Исаев Э. А.* Финансовый потенциал крупного экономического района. М. : Экономика, 2007. 206 с.
7. *Солтысик А.* Относительно системного моделирования региональной экономики с позиции устойчивого развития // Экономист. 2004. № 10. С. 47-49.