

Анализ существующих систем показателей и методик оценки технологического положения территориально-отраслевых комплексов¹

К.В. Самонова¹, И.К. Шевченко²

¹*Южный федеральный университет, Таганрог*

²*Южный федеральный университет, Ростов-на-Дону*

Аннотация: В данной статье авторами производился анализ основных действующих систем показателей и методик оценки технологического развития территориально-отраслевых комплексов. Подбор методик производился по установленным основным критериям включенности входящих компонентов технологического развития территориально—отраслевых комплексов, что послужило основой для их сопоставления и выявления достоинств и ограничений по их применению в российской экономике.

Ключевые слова: технологическое развитие, промышленный сектор, территориально-отраслевой комплекс, анализ, система показателей, методика расчета, интегральная оценка, импортозамещение.

В последние несколько лет экономика промышленного сектора претерпевает значительные изменения под воздействием новой волны технологического цикла. Данные процессы сопровождаются политическими и финансовыми кризисами различной силы и направленности. Изменению подвергаются воспроизводственные пропорции и архитектуры всего экономического пространства, что формирует предпосылки для формирования новой новых пропорций территориально-отраслевого развития [1-3]. Именно в данный период сильных структурных изменений особое значение приобретает способность государства сформировать эффективные комплексы, которые в долгосрочной перспективе станут точками экономического роста и в условиях экономической изоляции обеспечат стратегию импортозамещения. Выбор таких территориально-отраслевых комплексов должно базироваться на исследовании

¹ Статья написана на основе гранта РГНФ 15-02-00344 «Моделирование процессов реиндустриализации территориально-отраслевых комплексов в архитектуре экономико-географического пространства России»

существующих систем показателей и методик оценки технологического развития территориально-отраслевых комплексов.

Технологическое развитие территориально-отраслевых комплексов является единство временных и пространственных характеристик, которые отражают не только сформированные и накопленные свойства, но и перспективные возможности его дальнейшего роста и развития. В этом смысле технологическое развитие можно рассматривать на трехуровневой

$$TP = TP_n + TP_m + TP_o \quad (1)$$

где TP_n – накопленное технологическое развитие (базовый уровень); TP_m – текущее технологическое развитие (текущий уровень); TP_o – будущее технологическое развитие (стратегический уровень).

Динамика количественных и качественных показателей технологического развития текущего уровня может иметь как положительные, так и отрицательные тренды, что будет характеризовать тенденцию к наращиванию – в первом случае, и тенденцию к спаду – в последнем случае. Формирование и использование стратегического уровня технологического развития для территориально-отраслевых комплексов предполагает обоснованный рост [4].

Поскольку при исследовании инструментария расчета и анализа систем показателей технологического развития, то необходимо, чтобы методики и системы показателей включали комплексное исследование ресурсной базы и резервов технологического развития, так как именно они обеспечивают формирование технологического развития промышленного сектора и территориально-отраслевых комплексов [5-7]:

- материальная, технологическая и техническая оснащенность;
 - результаты интеллектуальной и научно-исследовательской, опытно-конструкторской деятельности;
 - уровень квалификации и подготовки трудовых ресурсов;
-

- информационные ресурсы;
- организационно-управленческие ресурсы.

В рамках данного исследования были рассмотрены несколько имплементируемых систем показателей в международной практики анализа технологического развития территориально-отраслевых комплексов.

Японская методика интегральной оценки инновационного и технологического развития базируется на анализе интегральной оценки восьми комплексных показателей: объема экспортных поставок технологий; объема экспорта инновационных и наукоемких товаров; общего объема в стоимостном выражении торговли технологиями; удельного веса обрабатывающей промышленности в добавленной стоимости; объема внутренних расходов на научно-техническое развитие; численности занятых инженеров и ученых в научно-исследовательской и опытно-конструкторской деятельности; числа зарегистрированных патентов в внутри страны; и числа зарегистрированных патентов за рубежом [8].

В результате подсчета общего интегрального значения технологического и инновационного развития, получаемого как сумма всех восьми показателей, определяется доля каждого показателя в этом интегральном значении. По итогам проведенных вычислений производится построение лепестковой диаграммы, на которую наносятся значения долей расчетных показателей. Полученная восьмиугольная фигура представляет собой интегральную оценку технологического потенциала, площадь которой характеризует суммарную мощность технологического и инновационного развития. Репрезентативность диаграммы позволяет сделать вывод об ориентации развития технологического потенциала.

Так же при исследовании технологического развития используется *американская методика интегральной оценки технологического развития*. Технологическое развитие базового, текущего и стратегического уровня

оценивается по четырем агрегированным показателям, таких как: состояние технологической инфраструктуры; состояние социально-экономической инфраструктуры; продуктивность промышленного сектора; характера национальной ориентации территориально-отраслевых комплексов [9].

Показатель состояния технологической инфраструктуры складывается из суммы экспертных оценок показателей активности научной сферы; оценки установленных взаимосвязей между наукой и промышленностью; оценки диффузии технологических новшеств и оценки кадровой обеспеченности научной и производственной среды. Состояние социально-экономической инфраструктуры определяется экспертной оценки усилий государства по созданию условий, благоприятствующих привлечению инвестиционного капитала. Экспертным путем определяется и продуктивность производства на основе оценки возможностей производства инновационных и наукоемких товаров внутренними производителями. Характер национальной ориентации устанавливается на основе экспертных оценок предпринимательской активности и оценки долгосрочных стратегий развития технологического и научного развития; а также уровня инвестиционного риска.

Интересным будет исследование системы показателей технологического развития территориально-отраслевых комплексов на основе методики, предложенной *Всемирным экономическим форумом* [10]. В данном случае технологическое развитие территориально-отраслевых комплексов рассматривается через призму конкурентоспособности внутреннего производителя на базе комплексного анализа движущих факторов технологического развития (оценки институциональной среды, оценки развитости инфраструктуры, оценки макроэкономической среды, оценки уровня образования и здравоохранения); анализа показателей эффективности производственной среды (оценка развитости системы высшего образования и повышения квалификации, оценка эффективности товарного, финансового и

рынков труда, оценки технологической базы); и анализа инновационного развития территориально-отраслевых комплексов (оценки технологической сложности производства и оценки инновационного приращения).

Каждая рассмотренная система показателей и методик анализа технологического развития территориально-отраслевых комплексов имеет целый ряд достоинств и ограничений, которые представлены в таблице 1.

Таблица №1

Систематизация достоинств и недостатков основных мировых систем показателей и методик анализа технологического развития

Название методики анализа	Достоинства	Недостатки
<i>Японская методика интегральной оценки инновационного и технологического развития</i>	Простота расчета показателей; визуальное представление полученных результатов; гибкость в используемом перечне показателей; доступность необходимой информации для проведения оценки потенциала	В ходе оценки потенциала не учитываются взаимосвязи между показателями. Методика не учитывает подготовку кадров и аспекты информационного обеспечения и институциональной среды.
<i>Американская методика интегральной оценки технологического развития</i>	Комплексной рассмотрение технологического потенциала и среду его непосредственного формирования, достигающейся сочетанием данных статистики и экспертного заключения.	Процесс оценки технологического потенциала в данной методике носит более субъективный характер, чем объективный. Процесс получения экспертной оценки может оказаться трудоемким и дорогостоящим инструментом в оценивании.

<i>Методика Всемирного экономического форума</i>	Комплексное всестороннее исследование конкурентного положения внутреннего производителя; возможность определения проблемных технологического развития для дальнейшего устранения	и точек для из	Трудоемкость исследования; необходимость получения данных из закрытых источников; некоторые показатели необходимо детализировать для точного оценивания эффективности и качества исследуемого элемента.
--	--	----------------	---

Подводя итоги, хотелось бы отметить, что в настоящее время нет единой комплексной методики анализа технологического развития территориально-отраслевых комплексов, поскольку японская методика позволяет произвести только простое сравнение и сопоставление нескольких объектов исследования как логическое дополнение к статистической информации. Американская методика применена как дополнение к объективному процессу оценки уровня технологического потенциала и развития. Методика Всемирного экономического форума предназначена для министерских ведомств и департаментов в виду широкого охвата исследуемого поля, однако большинство агрегированных показателей требуют более детализированного анализа и адаптации к конкретному объекту исследования территориально-отраслевого развития. В этой связи данная проблема будет иметь широкий научный и практический интерес для ее решения в конкретных российских реалиях.

Литература

1. Шевченко И.К., Развадовская Ю.В. Анализ структурно-динамической интенсивности развития отраслей промышленного сектора экономики. // Инженерный вестник Дона, 2012, №4 (часть 2) URL: ivdon.ru/magazine/archive/n4p2y2012/1287.



2. Шевченко И.К., Развадовская Ю.В. Инновационные детерминанты неравномерности экономического пространства: методика оценки и факторы преодоления // Региональная экономика: теория и практика.- М.: Изд-во Финансы и кредит, 2009. № 16(109). - с. 21-25
3. Федотова А.Ю. Промышленные кластеры и переход к новому технологическому укладу: исторический аспект и перспективные тенденции // Инженерный вестник Дона, 2012, №4 (часть 2) URL:ivdon.ru/ru/magazine/archive/n4p2y2012/1288
4. Бекмансурова О.О. Методические подходы к оценки региональных кластеров. Аудит и финансовый анализ №6. 2012, с. 361 – 364.
5. Задумкин К.А., Кондаков И.А. Методики сравнительной оценки научно-технического потенциала региона. Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 4(2), 2010 г., с. 86-100
6. Карсунцева, О.В. Сущность понятия и подходы к формированию экономического потенциала // Вестник университета / Гос. ун-т управления. - 2011. - № 17. - С. 155-158.
7. Балацкий Е.В., Гусев А.Б. Инновационно-технологический потенциал России: взгляд извне. - URL: urban-planet.org/article_21
8. Japan's Science and Technology Basic Policy Report. Council for Science and Technology Policy, № 24, 2010, 42 p.
9. Anderson, A.M. Science and technology in Japan/ A.M. Anderson.- Harlow: Longman, 1984, 421 p.
10. The Global Competitiveness Report 2014-2015, World Economic Forum, Geneva, 2014, 565 p.

References

1. Shevchenko I.K., Razvadovskaya U.V. Inženernyj vestnik Dona (Rus), 2012, №4 (part 2) URL: ivdon.ru/magazine/archive/n4p2y2012/1287
-



2. Shevchenko I.K., Razvadovskaya U.V. *Finansy i kredit*, 2009. №16 (109). pp.21-25.
3. Fedotova A. U. *Inženernyj vestnik Dona (Rus)*, 2012, №4 (part 2) URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n4p2y2012/1288
4. Bekmansyrova O.O. *Aydit i finansovy aniliz* . №6. 2012, pp. 361-364.
5. Zadumkin K.A., Koddakov I.A. *Ekonomocheskiy i sotsial'nye peremeny: fakty, tendentsii, prognoz*. 4(2), 2010, pp. 86-100
6. Karsyntseva O.V. *Vestnik universiteta Gosydarstvennogo instituta upravleniya*. 2011. № 17. pp. 155-158.
7. Balatsiy E.V., Gysev A.B. *Innovatsionno-technologicheskij potentsial Rossii. Vzglyad iz vne*. [Innovation and Technological Potential of Russia]. URL: urban-planet.org/article_21
8. *Japan's Science and Technology Basic Policy Report Council for Science and Technology Policy* (December 24, 2010). URL: 8.cao.go.jp/cstp/english/basic/4th-BasicPolicy.pdf
9. Anderson, A.M. *Science and technology in Japan*. A.M. Anderson. Harlow: Longman, 1984, 421 p.
10. *The Global Competitiveness Report 2014-2015*, World Economic Forum, Geneva, 2014, 565 p.