

С.В. Новоселов**СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ СТРАТЕГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНАЛЬНЫХ ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ РОССИИ (ВОПРОСЫ ТЕОРИИ, МЕТОДОЛОГИИ И ПРАКТИКИ)**

Рассмотрена проблема повышения адекватности стратегических оценок развития региональных ТЭК России. Раскрыты сущность и основы развития региональных ТЭК как систем, присущие им принципы и постулаты (аксиомы) развития. Для решения методических и практических задач в области эффективного трансформирования региональных ТЭК определен свод правил обеспечивающих гармоничное развитие региональных экономических систем на основе трансформации региональных ТЭК в энергоэффективные и экологически эффективные.

Ключевые слова: системный подход, системная парадигма, топливно-энергетический комплекс, стратегическое развитие.

Спектр современных проблем мировой экономики все значительнее оказывает влияние на развитие отдельных стран и отраслей. В первую очередь, к этим проблемам относятся кризисы: в политике, в финансах, в рынках топливно-энергетических ресурсов (ТЭР), негативы в социальной и экологических сферах. В этом аспекте мировому сообществу в целом, и правительству отдельных стран, в той или иной мере, приходится решать задачи оценки протекания и регулирования этих процессов, и формирования отправных пунктов (центров, точек) стратегического развития экономик стран и транснациональных компаний. Всеобъемлющий, неизменный выбор стратегии развития экономического объекта на все времена, сделать практически невозможно, но выбрать оптимальную стратегию (лучшую в конкретных условиях и поэтапно корректируемую в среднесрочном периоде), для реализации глобальной стратегии – вполне реально.

Следовательно, возникает задача достоверности и надежности проводимых оценок, стратегического развития экономических объектов различ-

ного уровня иерархии. Достоверность зависит от эффективности принимаемых методов оценки и их соответствия объекту и поставленным задачам, в последнее время наблюдается тенденция рассмотрения развития экономических объектов с системных позиций, что подтверждается в ряде научных исследований.

Согласно системной парадигме, выдвинутой Я. Корнаи, в качестве дополнения к неоклассической, институциональной и эволюционной парадигмам, функционирование экономики рассматривается через призму процессов создания, взаимодействия, эволюции, трансформации и ликвидации экономических систем.

Следует отметить, что системный подход и системная парадигма используется и при стратегических исследованиях сложных экономических образований, во многих работах российских ученых изучающих и отрасли топливно-энергетического комплекса (ТЭК). По большому счету весь мир системен: солнечная система, политическая система, экономическая, социальная и так, в конечном делении до элемента какой-либо рассматривае-

мой системы. Как отмечает В.К. Буторин: «...теория общей системы может служить языком междисциплинарного обмена», и далее он заканчивает мысль, что теория общих систем, это система систем [1, с. 29].

Основываясь на подходах отечественных научных школ В.В. Леонтьева, Н.Н. Моисеева, В.М. Глушкова и Б.И. Кудрина [1, с. 274], выдвигаются основные постулаты системного анализа, которые следует учитывать при проектировании региональных экономических систем: постулат назначения; постулат единства; постулат взаимодействия; постулат адаптации; постулат измерения; постулат представления системы; постулат идентификации; постулат ресурсного баланса.

Логический и структурный анализ проблем стратегического развития, оценки и функционирования региональных ТЭК, позволил сформулировать следующие характерные для регионального ТЭК аксиомы:

- аксиома безопасности ТЭК – безопасность энергетических объектов прежде всего;

- аксиома пропорциональности: рациональное соответствие энергетической мощности ТЭК производственным мощностям потребителей (большее на величину резерва);

- аксиома приоритета эффективности ТЭК;

- аксиома саморегулирования ТЭК;

- аксиома единства глобальной цели ТЭК

- аксиома необходимой и достаточной продуктовой диверсификации технологий ТЭК;

- аксиома синергизма элементов ТЭК;

- аксиома саморегулирования элементов ТЭК;

- аксиома соразмерности элементов ТЭК.

Долгосрочное и стабильное функционирование ТЭК – определяется,

по мнению автора соблюдением следующих постулатов:

- потенциал энергетической мощности регионального ТЭК в любой момент времени должен быть выше суммы мощностей потребителей на величину рационального эффективного резерва;

- оптимальное соотношение энергетических мощностей ТЭК и потребителей обеспечивает стабильное функционирование экономики региона;

- масштаб энергетической мощности ТЭК определяется графиком функционирования всех потребителей при установившемся потребительском спросе;

- в целях повышения эффективности ТЭК ввод энергетических мощностей производится в зависимости конъюнктуры рынка;

- потенциал энергетической мощности ТЭК и время его функционирования определяется уполномоченным коллегиальным органом на основе выбранной глобальной стратегии.

Основы системного анализа регионального ТЭК и системной оценки энергосбережения раскрыты автором в [2, с. 825], [3, с. 155], где обосновано, что потенциал энергосбережения составляет в среднем 10% доходной части бюджета (например, для Кемеровской области). При функционировании регионального ТЭК рекомендуется руководствоваться правилами:

- Правило соответствия. Максимизировать соответствие энергетических мощностей (нагрузок) запрашиваемых и необходимых для технологического потребления;

- Правило приоритета максимизации коэффициента полезного действия (кпд). Повышать кпд «узких» мест;

- Правило слабого звена. Сокращать количество «слабых звеньев» в технологической цепи;

- Правило НТП. Использовать новую и высокоэффективную технику;

- Правило технологической цепи. Технологическая цепь энергопроизводства должна создавать добавочную прибавочную стоимость;

- Правило времени. Повышать коэффициент машинного времени машин до оптимального;

- Правило потерь. Минимизировать потери на всех стадиях производственного цикла.

- Правило приоритета стратегических целей. Все управленческие действия менеджмента ТЭК, в конечном счете направлены на реализацию стратегической цели.

Как отмечает А.С. Астахов: «Наука свидетельствует, что циклический закон развития, является основным, универсальным законом окружающего мира» [4, с. 40]. Кроме того, как утверждает А.Г. Схиртладзе, С.Г. Ярушин: «Всякая научная деятельность определяется циклическим использованием последовательно-итерационного процесса на основе рационализированного метода, элементами которого являются: «Наблюдение → Гипотеза → Эксперимент → Теория → Наблюдение → Гипотеза → Эксперимент → Теория» [5, с. 123], что по аналогии применимо при исследовании ТЭК. Автором, доказываемая цикличность (этапность) развития экономических систем, которая характерна и для ТЭК РФ, в соответствии со сменой технологических парадигм, и меняющейся внешней средой как отмечено А. Ивановым и И. Матвеевым и автором [6, с. 16], следовательно, тенденции цикличности присущи региональным ТЭК, в зависимости от их классификационных характеристик комплекса :развивающийся, донор, реципиент, стратегический, затухающий.

Вероятно, что один из важных моментов инновационного подхода в современном проектировании производственно-экономических систем

состоит в рациональном выборе времени и срока модификации и/или трансформации регионального ТЭК в долгосрочном периоде. В этом плане автором предлагается рассмотреть различные варианты трансформации ТЭК из энергоемких в энергоэффективные, и далее из энергоэффективных в экологоэффективные.

Можно утверждать, что успешная стратегическая трансформация регионального ТЭК происходит в случае эффективного управления и создавшихся благоприятных условий для его технологического преобразования, наличия необходимых ресурсов для ее успешного проведения. В этом случае необходимо точно выбрать момент начала трансформации регионального ТЭК и ее завершения, с учетом реального и прогнозного спроса на продукцию, вводимых новых технологий ТЭКа. Зная период времени, параметры функциональности, размеры проектируемых и вводимых энергетических мощностей, прогнозируемые финансовые результаты, можно рассчитать прогнозные тренды их изменения во времени, обеспечивая тем самым контроль и диагностику реализации проекта стратегической трансформации регионального ТЭК.

Сложность проблемы системной оценки стратегического развития регионального ТЭК заключается в ее многогранности и неоднозначности, даже в самих понятиях составляющих тему статьи, например, если взять термин «системная» – существует множество дефиниций системы – несколько десятков, и если четко не определится с данным понятием, то в последующем, это приведет к расплывчатости, рассогласованности, в смысловом значении таких терминов как: развитие, рост, цель, стратегия.

Другая проблема, заключается в том, что региональные ТЭК существенно отличаются друг от друга по энер-

гетической безопасности, видам энергетической продукции, по масштабам и мощностям региональных ТЭК, по стратегической значимости, по потенциалу стратегической диверсификации, по экологическим и территориально-географическим факторам, что достаточно полно раскрывается в источниках [2], [8], [9], где основная идея – повышение энергетической безопасности регионов и России в целом.

Важным инновационным направлением развития региональных ТЭК является создание многофункциональных энергетических предприятий, подробно данные направления развиты Л.А. Пучковым, Б.М. Воробьевым, Ю.Ф. Васючковым [10], где ими раскрыты углеэнергетические комплексы будущего. Стратегическое инновационное направления создания многофункциональных шахто-систем раскрыто Харитоновым В.Г., Ремезовым А.В., Новоселовым С.В. [7], где приведены основы проектирования углеэнергетических предприятий с получением

спектра продукции с добавленной стоимостью и радикально высокой рентабельностью, которые, по всей вероятности, в будущем, будут формировать новую технологическую парадигму.

Резюмируя, можно констатировать, что решение вышеприведенных проблем требует развития теории и методологии в аспекте системного анализа и оценок региональных ТЭК, что предопределяет: разработку классификации региональных ТЭК, классификацию стратегий, применимых для региональных ТЭК, механизма выбора альтернативных стратегий развития региональных ТЭК, разработку системы показателей, характеризующих эффективность региональных ТЭК. В связи с чем, изучение проблем формирования и системной оценки стратегий развития региональных ТЭК, с целью повышения эффективности их функционирования, будет способствовать совершенствованию методологической базы системного анализа ТЭК РФ.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Буторин В.К., Ткаченко А.Н., Шипилов С.А. Прикладной системный анализ: концептуальный подход. – Кемерово–М.: Российские университеты, Кузбассвуиздат, АСШТ. – 2006. – 323 с.

2. Харитонов В.Г., Ремезов А.В., Жаров А.И., Новоселов С.В., Стариков А.П. Современный горный менеджмент: вопросы теории и практики стратегического, тактического и функционального управления в угольной промышленности РФ. – Кемерово: ГУ КузГТУ, 2008. – 1082 с.

3. Новоселов С.В., Незнанова Е.В. Системная оценка стратегий энергосбережения в организациях бюджетной сферы и ЖКХ (на примере Кемеровской области). – Кемерово: ГУ КузГТУ, 2007. – 230 с.

4. Астахов А.С., Краснянский Г.Л. Экономика и менеджмент горного производства: Учеб. пособ. для вузов. Кн. 1: Основы экономики горного производства. – М.: Издательство Академии горных наук, 2002. – 367 с.

5. Схиртладзе А.Г. Ярушин С.Г. Проектирование нестандартного оборудова-

ния: учебник. – М.: Новое знание, 2006. – 424 с.

6. Рябков Н.В., Ремезов А.В., Харитонов В.Г., Новоселов С.В. Анализ и прогнозы развития глобальной интеграционной системы – мирового ТЭК. Роль ТЭК России в глобальной интеграционной системе мирового ТЭК. – Кемерово, 2013. – 492 с.

7. Харитонов В.Г., Ремезов А.В., Новоселов С.В. Теория проектирования и методы создания многофункциональных шахто-систем. – Кемерово, 2011. – 349 с.

8. Новоселов С.В. Комплексная оценка стратегического развития угольного бассейна. – Кемерово: Кузбассвуиздат, 2006. – 79 с.

9. Голик А.С., Новоселов С.В., Ремезов В.А., Зубарева В.А. Проблемы метана и влияние разработки газугольного месторождения Кузбасса на глобальное изменение климата. – Кемерово, 2009. – 294 с.

10. Пучков Л.А., Воробьев Б.М., Васючков Ю.Ф. Энергетические комплексы будущего. – М.: Издательство МГТУ, 2007. – 245 с. **ГИАС**

UDC 338.1.003:658.012

SYSTEMATIC APPROACH TO EVALUATING THE STRATEGIC DEVELOPMENT OF THE REGIONAL FUEL AND ENERGY COMPLEX OF RUSSIA (QUESTIONS OF THEORY, METHODOLOGY AND PRACTICE)

Novoselov S.V., Academician of International Academy of Ecology, Kemerovo, Russia.

Article updated by the problem of improving the adequacy of the strategic assessment of regional development of the Russian fuel and energy complex. The lack of algorithms and techniques the system of estimates for the energy sector are space in the system analysis methodology applied to the development and operation of complex economic systems-regional fuel and energy complexes in the long term. The article reveals the essence and the basis for the development of the regional energy sector as systems, their inherent principles and postulates(axioms) development. On the basis of the formulated axioms for the development and functioning of the regional energy sector should determine practical objectives for management of energy companies. To resolve methodological and practical problems in the field of efficient transformation of the regional energy sector the article defines a set of rules ensuring the harmonious development of regional economic systems based on the transformation of the regional energy sector in energy efficiency and allow effective. The purpose of the article promoting the development of system studies as an interdisciplinary: political, economic, technological, technical, environmental and so on, for the development of theory and methodology of system analysis and improve the efficiency of management decisions.

Key words: system approach, system paradigm, fuel and energy complex, strategic development.

REFERENCES

1. Butorin V.K., Tkachenko A.N., Shipilov S.A. *Prikladnoi sistemnyi analiz: kontseptual'nyi podkhod* (Applied systems analysis: a conceptual approach), Kemerovo–Moscow, Rossiiskie universitety, Kuzbassvuzizdat, ASShT, 2006, 323 p.
2. Kharitonov V.G., Remezov A.V., Zharov A.I., Novoselov S.V., Starikov A.P. *Sovremennyyi gornyy menedzhment: voprosy teorii i praktiki strategicheskogo, takticheskogo i funktsional'nogo upravleniya v ugol'noi promyshlennosti RF* (Modern mining management: theory and practice of strategic, tactical and functional management in the coal industry of the Russian Federation), Kemerovo: GU KuzGTU, 2008, 1082 p.
3. Novoselov S.V., Neznanova E.V. *Sistemnaya otsenka strategii energosberezheniya v organizatsiyakh byudzhethoi sfery i ZhKKh (na primere Kemerovskoi oblasti)* (System evaluation strategies for energy saving in the organizations of public sector and utilities(for example, Kemerovo region)), Kemerovo: GU KuzGTU, 2007, 230 p.
4. Astakhov A.S., Krasnyanskii G.L. *Ekonomika i menedzhment gornogo proizvodstva: Ucheb. posob. dlya vuzov. Kn. 1: Osnovy ekonomiki gornogo proizvodstva* (Economics and management of the mining industry: Textbook. manual. for universities. Book 1. Basics of economics of the mining industry), Moscow, Izdatel'stvo Akademii gornykh nauk, 2002, 367 p.
5. Skhirtladze A.G. Yarushin S.G. *Proektirovanie nestandartnogo oborudovaniya: uchebnik* (Design of non-standard equipment: textbook), Moscow, Novoe znanie, 2006, 424 p.
6. Ryabkov N.V., Remezov A.V., Kharitonov V.G., Novoselov S.V. *Analiz i prognozy razvitiya global'noi integratsionnoi sistemy – mirovogo TEK. Rol' TEK Rossii v global'noi integratsionnoi sisteme mirovogo TEK* (Analysis and forecasts of the global integration of the system of world energy. The role of the fuel and energy complex of Russia in the global integration of the system of world energy), Kemerovo, 2013, 492 p.
7. Kharitonov V.G., Remezov A.V., Novoselov S.V. *Teoriya proektirovaniya i metody sozdaniya mnogofunktsional'nykh shakhto-sistem* (Theory and design methods for creating multi-functional call it, mine systems), Kemerovo, 2011, 349 p.
8. Novoselov S.V. *Kompleksnaya otsenka strategicheskogo razvitiya ugol'nogo basseina* (Comprehensive assessment of the strategic development of the coal basin), Kemerovo, Kuzbassvuzizdat, 2006, 79 p.
9. Golik A.S., Novoselov S.V., Remezov V.A., Zubareva V.A. *Problemy metana i vliyaniye razrabotki gazougol'nogo mestorozhdeniya Kuzbassa na global'noe izmeneniye klimata* (Problems of methane and influence the development gazougol'noy field of Kuzbass on global climate change), Kemerovo, 2009, 294 p.
10. Puchkov L.A., Vorob'ev B.M., Vasyuchkov Yu.F. *Energeticheskie komplekсы budushchego* (Energy systems of the future), Moscow, Izdatel'stvo MGGU, 2007, 245 p.