

Факторы обеспечения экономико-энергетической безопасности территории

М.БАРНОВАЛОВ

В Концепции национальной безопасности Российской Федерации, утвержденной Указом Президента РФ от 10 января 2000 г. № 24, отмечается, что «реализация национальных интересов России возможна только на основе устойчивого развития экономики» и «в сфере экономики угрозы имеют комплексный характер и обусловлены прежде всего тенденцией к преобладанию в экспортных поставках топливно-сырьевой и энергетической составляющих, а в импортных поставках – продовольствия и предметов потребления, включая предметы первой необходимости». Очевидно, что неблагоприятная социально-экономическая ситуация, которая наблюдается в России в настоящее время, вносит свои коррективы в средства, механизмы и пути достижения экономической безопасности. В этой связи основными задачами государственного управления и регулирования экономики выступают защита интересов отечественных товаропроизводителей, наращивание инвестиционного и производственного потенциала, в том числе на инновационной основе, и ускорение темпов роста производительности труда в купе с оптимизацией динамики заработной платы, в частности, в ТЭК.

Вопрос экономико-энергетической безопасности в последнее время приобретает все большую значимость как в мировой экономике, так и на уровне регионов. Это обусловлено обострением борьбы за энергоресурсы на мировых рынках, циклическими скачками цен на энергоносители, ростом потребления топливно-энергетических ресурсов и, наряду с этим, прогрессирующим истощением природно-ресурсного потенциала. Это обуславливает необходимость комплексного подхода к определению факторов обеспечения энергетической безопасности территории, что позволит выявить взаимосвязь между явлениями или процессами социально-экономического развития.

Экономико-энергетическая безопасность региона зависит от наличия в стране достаточного количества и качества энергетических невозобновляемых ресурсов (нефть, газ, уголь и др.), а также от рационального, эффективного использования этих ресурсов с учетом темпов роста региональной экономики и недопущения «голландской болезни».

Исследования показывают, что в целом наблюдается мировая тенденция трансформационного подъема энергетической сферы.

Наиболее ярко данная тенденция проявляется в странах СНГ. Доля экспорта энергоносителей в общем экспорте государств, входящих в СНГ, в 2010 г. составляла от 63,3 % в России до 94,63 % в Азербайджане. Доля импорта энергоносителей в общем импорте Кыргызстана составила 26,5 %, в Беларуси – 34,51%. Отсюда можно сделать вывод, что использование энергетических ресурсов (в большей степени в промышленности) и зависимость стран СНГ от них имеет не только негативные внутренние экономические проблемы, но и внешние эффекты (на основе данных Статкомитета СНГ).

В настоящее время необходима активная реализация мер государства по диверсификации использования доходов от сырьевых отраслей. Ключевым вопросом в данной модели является способность государственного механизма эффективно расходовать природную ренту и доходы от сырьевого экспорта на инвестиции, а не на текущее потребление.

С учетом природно-ресурсной и технико-экономической компоненты, отражающей особенности функционирования топливно-энергетического комплекса (ТЭК), выделим

Барновалов Михаил Николаевич, магистрант кафедры экономической теории и социально-экономической политики БАГСУ. E-mail: barnovalov81@mail.ru

основные группы факторов, оказывающие влияние на энергетическую безопасность территории:

1. Природно-ресурсные факторы: энергетические ресурсы (невозобновляемые первичные энергетические ресурсы); ресурсы альтернативной энергетики (возобновляемые первичные энергетические ресурсы); экологические факторы.

2. Техничко-экономические факторы: производственные характеристики ТЭК (эффективность производства энергоресурсов, эффективность транспортировки энергоресурсов, эффективность потребления энергоресурсов, энергоемкость видов экономической деятельности, энергообеспеченность населения и экономики); экономические характеристики ТЭК (структура энергетического баланса региона, система цен и тарифов); финансовые характеристики ТЭК (финансовое состояние предприятий ТЭК, инвестиционная активность, инновационная активность); технические характеристики ТЭК (состояние основных производственных фондов ТЭК, надежность систем энергетики).

С учетом того, что основой функционирования ТЭК является природно-ресурсный потенциал, который включает собственные и импортируемые источники энергетических ресурсов, с нашей точки зрения, необходимо выделить группу природно-ресурсных факторов, влияние которых проявляется в обеспечении территории первичными энергетическими ресурсами. Следует принять во внимание, что характер воздействия природно-ресурсных факторов на обеспечение энергетической безопасности территории обусловлен наличием источников первичных энергетических ресурсов, состоянием сырьевой базы, возможностью использования возобновляемых источников энергии, а также особенностями природных процессов и явлений. Соответственно, выделим в качестве видов природно-ресурсных факторов энергетические ресурсы, ресурсы альтернативной энергетики и экологические факторы.

К энергетическим ресурсам следует отнести источники невозобновляемых первичных энергетических ресурсов (месторождения угля, нефти, газа, торфа, урана, горючих сланцев), а также источники возобновляемых первичных энергетических ресурсов (гидроресурсы, геотермальные источники, сырье для биотоплива). При этом учет источников невозобновляемых первичных энергетических ресурсов позволяет выявить потенциал природных запасов основных энергоресурсов территории, а также определить структуру и степень промышленной освоенности разведанных запасов.

Для оценки обеспеченности топливно-энергетического комплекса территории невозобновляемыми энергетическими ресурсами, традиционно используют совокупность показателей, характеризующих количество месторождений и разведанных запасов угля, нефти, газа и др. полезных ископаемых [6]. Также необходимо определять степень промышленной разработанности шахт и освоенности скважин, что позволит прогнозировать возможные объемы добычи энергоресурсов.

Учет ресурсов альтернативной энергетики как фактора является следствием наличия возможности использования энергии солнца, Земли, ветра, волн, приливов, течений в качестве первичных энергетических ресурсов. Поскольку использование таких ресурсов связано, прежде всего, с климатическими особенностями территории, оценка их потенциала требует определения показателей, характеризующих уровень солнечной активности, частоту приливов и отливов, скорость течений, а также наличие полноводных рек, термальных источников, сырья для производства биотоплива и др. Вместе с тем следует учитывать воздействие на энергетическую безопасность конкретной территории таких природных факторов, как стихийные бедствия и природные катаклизмы. По нашему мнению, данные факторы следует рассматривать как угрозу обеспечения энергетической безопасности, поскольку их влияние дестабилизирует функционирование объектов топливно-энергетического комплекса, а также усиливает техногенное воздействие на окружающую среду вследствие выбросов в атмосферу радиоактивных и отравляющих веществ, попадания топлива и продуктов его переработки в водные объекты и недра.

Деятельность ТЭК региона сопряжена с технологическим процессом преобразования топлива в конечные виды энергии, что связано с выбросами твердых частиц и газообразных соединений. Поэтому в рамках группы природно-ресурсных факторов необходимо рассматривать и экологические факторы. Это позволит определить степень негативного воздействия предприятий ТЭК на природные системы на всех стадиях преобразования первичных энергетических ресурсов в конечные виды энергии. Воздействие экологических факторов на обеспечение энергетической безопасности территории в основном зависит от уровня экологической безопасности производства, технологий транспортировки энергоресурсов и способов утилизации вторичных ресурсов. Для оценки влияния данных факторов необходимо учитывать показатели, которые характеризуют объемы выбросов вредных веществ и парниковых газов (углекислого газа, продуктов работы двигателей внутреннего сгорания, радиоактивных и отравляющих веществ и др.).

Степень воздействия группы технико-экономических факторов на обеспечение энергетической безопасности обуславливается спецификой функционирования ТЭК и тесной взаимосвязью его экономических и технических характеристик. Так, основываясь на результатах систематизации теоретических подходов к определению факторов обеспечения экономико-энергетической безопасности территории, следует отметить общность мнения ученых [1; 5; 7], обосновывающих доминирующее влияние экономических факторов на уровень энергетической безопасности. Влияние экономических факторов на энергетическую безопасность территории проявляется в организации технологических процессов добычи, производства, переработки и потребления энергетических ресурсов и зависит от технологических преобразований первичных энергоресурсов, уровня развития инфраструктуры, степени физического износа материально-технических объектов, а также уровня технологичности оборудования и инновационности применяемых технологий. Все это определило целесообразность выделения группы технико-экономических факторов, включающих производственные, экономические, финансовые и технические характеристики топливно-энергетического комплекса.

Учет производственных характеристик ТЭК позволяет определить эффективность использования объектов энергетической инфраструктуры, уровень энергоемкости видов экономической деятельности, а также уровень обеспеченности энергетическими ресурсами региона. С целью определения соотношения между затратами ограниченных ресурсов и стоимостью произведенных из них видов энергии рассчитываются единичные показатели эффективности производства твердого, жидкого и газообразного топлива, а также показатели, отражающие уровень эффективности производства электрической энергии.

Эффективность транспортировки энергоресурсов определяется состоянием магистрального и трубопроводного транспорта, протяженностью теплоэлектростанций, уровень морального и физического износа которых обуславливает величину потерь энергии при транспортировке. Поэтому с целью оценки эффективности транспортировки энергоресурсов целесообразно рассчитывать такие единичные показатели, как стоимость перевозки различными видами транспорта, стоимость перекачки топлива по газотранспортным системам, стоимость сооружения и обслуживания линий электропередач и теплоэлектростанций, а также величину потерь энергии при транспортировке энергоресурсов.

Важной комплексной характеристикой, отражающей степень влияния производственных параметров ТЭК на обеспечение экономико-энергетической безопасности территории, является показатель эффективности потребления энергоресурсов, который отражает соотношение между затратами потребленных энергетических ресурсов и объемом произведенной конечной энергии. При этом с целью определения эффективности потребления ресурсов рассчитывается значение коэффициента полезного действия оборудования и приборов, потребляющих энергию, с учетом потерь тепла и энергии, а также количество внедренных энергосберегающих технологий.

Показатель энергоемкости видов экономической деятельности отражает величину расхода энергии и (или) топлива на основные и вспомогательные технологические процессы, выполнение работ и оказание услуг с учетом параметров технологической системы.

Определение уровня энергообеспеченности видов экономической деятельности и жизнедеятельности населения позволит оценить производственные характеристики топливно-энергетического комплекса территории на предмет его потенциальных возможностей удовлетворять спрос субъектов внутреннего рынка на энергетические ресурсы и виды энергии. При этом с целью прогнозирования уровня энергопотребления видов экономической деятельности и жизнедеятельности населения территории следует использовать сводный энергетический баланс, который является основным источником информации для определения объемов и направлений движения энергетических потоков.

Учет экономических характеристик ТЭК позволит определить степень влияния уровня энергетической зависимости на энергетическую безопасность. С целью снижения негативного воздействия данного фактора целесообразно осуществлять диверсификацию источников поставок импортируемых энергоресурсов, оптимизацию структуры энергетического баланса, а также корректировать соотношение цен и тарифов на энергетические ресурсы. В этой связи важным экономическим фактором выступает тарифная и ценовая политика, которая позволяет регулировать себестоимость производства энергоресурсов и тарифы на потребление энергии видами экономической деятельности и населением территории.

Учет финансовых характеристик предприятий ТЭК позволит выявить основные направления развития отрасли, а также определить уровень ее инновационности. Так, с целью оценки уровня финансовой устойчивости предприятий топливно-энергетического комплекса определяют показатели, характеризующие его производственно-экономическую деятельность, что предусматривает расчет показателей рентабельности, ликвидности, финансовой устойчивости и деловой активности предприятий, осуществляющих добычу, производство, транспортировку и потребление энергетических ресурсов и видов энергии.

Определение уровня инвестиционной активности предприятий ТЭК предполагает анализ объемов инвестирования, оценку реальных и потенциальных инвестиционных проектов, а также выявление региональных особенностей инвестирования энергетической сферы, с учетом потенциала для использования ресурсов альтернативной энергетики.

Ученые отмечают важность учета фактора надежности систем энергетики, под которой понимают способность объекта выполнять заданные функции при определенных условиях эксплуатации [4; 5]. С целью оценки воздействия данного фактора необходимо рассчитывать совокупность показателей, характеризующих уровень безотказности, ремонтпригодности и долговечности энергетических объектов. Это позволит оценить технико-экономические процессы трансформации энергетических ресурсов в конечные виды энергии, а также выявить организационно-экономические особенности функционирования систем энергетики, от которых зависит качество ремонтного обслуживания и скорость восстановления поврежденных объектов.

Таким образом, на основе системного подхода к оценке факторов, влияющих на обеспечение энергетической безопасности, предложена их характеристика, предусматривающая выделение групп природно-ресурсных и технико-экономических факторов. Данный подход основан на группировке факторов с учетом природно-ресурсного потенциала территории, а также специфики функционирования топливно-энергетического комплекса и тесной взаимосвязи его экономических и технических характеристик. Реализация данного подхода позволит выявить территориальные особенности функционирования топливно-энергетического комплекса, учитывая природно-ресурсный потенциал, характер технологических преобразований энергоресурсов, техническое состояние объектов инфраструктуры, а также уровень антропогенного воздействия комплекса на окружающую среду. При этом следует иметь

в виду разнонаправленный характер воздействия данных факторов, что требует разработки соответствующего подхода к определению степени их влияния на обеспечение экономико-энергетической безопасности территории, основанного на необходимости согласованности приоритетов экономического развития территории и направлений модели развития энергетики, ориентированной на экологическую безопасность.

Литература

1. Ионкин А.А. Проблемы, основные факторы и перспективы развития топливно-энергетического комплекса России в первой половине XXI века / А.А. Ионкин, А.Б. Мещеряков, Н.П. Тихомиров // Экономика природопользования: обзорная информация. М., 2005. № 2. С. 9–26.
2. Карелин И.Ю. Модель кругооборота реализации потенциала инновационного развития территории // Экономика, статистика и информатика. Вестник УМО. М, 2010. № 6.
3. Карелин И.Ю. Консерватизм и инновационное развитие территорий / Современное состояние и перспективы развития инновационной экономики: сб. материалов рос. науч.-практ. конф. / под общ. ред. Л.С. Валинуровой, О.Б. Казаковой, Э.И. Исхаковой. Уфа: БАГСУ, 2013.
4. Литвак В.В., Силич В.А., Яворский М.Й. Концепция энергетической безопасности субъектов федерации // ЭСКО. Электронный журнал энергосервисной компании «Экологические системы». 2006. № 1.
5. Системные исследования в энергетике: Ретроспектива научных направлений СЭИ-ИСЭМ / отв. ред. Н.И. Воропай. Новосибирск: Наука, 2010. 686 с.
6. Суглобов А.Е. Роль и место электроэнергетики в топливно-энергетическом комплексе и экономике России / А.Е. Суглобов, С.Р. Древинг, В.А. Петренко // Региональная экономика: теория и практика. Приоритеты России. 2009. № 13. С. 2–13.
7. ТЭК России в XXI веке / Аналитический отчет по итогам Московского международного энергетического форума. 2010. С. 10–14.