

МЕЖДУНАРОДНАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ИНТЕГРАЦИЯ

УДК 332.1

JEL: R1, Q4, O53, H56

Энергетическая безопасность как системообразующий фактор развития национальной экономики Таджикистана

А.Х. Аvezов, д.э.н., профессор
e-mail: azizullo@businessconsulting.tj

А.А. Урунов, д.э.н., профессор
e-mail: urunov@rambler.ru

З.К. Зоидов, научный сотрудник ИПР
e-mail: zafar2608@mail.ru

Аннотация

В статье исследуется сущность энергетической безопасности как системообразующего фактора развития национальной экономики Таджикистана. Отмечается, что этот процесс обусловлен развитием эволюционных процессов как в самой системе топливно-энергетического комплекса, так и изменением факторов внутренней и внешней среды. Рассмотрены методические подходы к анализу энергетической безопасности, выполнен анализ ситуации в топливно-энергетическом комплексе и определены стратегические ориентиры развития Таджикистана. Исследован процесс формирования системы показателей и методики оценки уровня энергобезопасности. Выявлены угрозы и предложены рекомендации по повышению уровня энергетической безопасности в Таджикистане. Авторами предложена концептуальная модель организации системы выявления угроз нарушения энергобезопасности. Она представляет собой сравнение текущих показателей энергосистемы с нормированными, дисбаланс которых помогает выявить и проанализировать зоны для оперативных вмешательств с целью устранения причин, приводящих к нарушению энергетической безопасности.

Ключевые слова: *энергетическая безопасность, системообразующий фактор, развитие национальной экономики, топливно-энергетический комплекс, угрозы энергетической безопасности, оценки уровня энергобезопасности*

DOI: <https://doi.org/10.33051/2500-2325-2020-3-72-83>

Введение

Современное состояние развития мировой экономики характеризуется обострением состояния энергетической безопасности большинства стран и регионов. Для многих стран, эти проблемы усугубляются растущим дисбалансом между ростом темпов использования энергоресурсов и снижением внутренних объемов их производства. В условиях низкого роста экономики, высоких темпов рождаемости населения и увеличения инвестиционных затрат на вновь вводимые энергетические источники, энергетическая безопасность для таких стран превращается в системообразующий фактор обеспечения развития национальной экономики. Поэтому исследование проблем безопасного развития топливно-энергетического комплекса страны становится одним из главных факторов социально-экономического развития и приобретает особую актуальность.

1. Сущность понятия энергетическая безопасность

Считается, что термин «энергетическая безопасность» официально впервые был применен Международным энергетическим агентством после известного энергетического кризиса, разразившегося в 1973 г. [15]. Этот термин определялся как «уверенность в том, что энергия будет иметься в распоряжении в том количестве и того качества, которые требуются при данных экономических условиях». Институт систем энергетики имени академика Л.А. Мелентьева СО РАН подробно обосновал это определение и рекомендовал его для использования в отраслях энергетики. Вполне очевидно, что само определение понятия энергетическая безопасность не претендует на раскрытие процессов кризиса в системе энергетической безопасности. Однако оно помогает исследователю понять содержание и сущность происходящих процессов в системе энергетической безопасности, уточнить их смысл и значение.

В последующем, ряд ученых выявили недостатки и подвергли критическому анализу существующее определение. Они указывали на то, что приведенное определение подразумевает защищенность объекта от угроз, а не на их предупреждение [9]. Кроме того, они отмечали, что оно не связывает энергетическую безопасность с перспективами экономического развития страны [11]. Не раскрывает всех аспектов взаимовлияния национальной, экономической и энергетической безопасности [10]. Подчеркивалось, что при формировании стратегии энергетической безопасности, логично рассматривать данное определение не в статическом, а в динамическом аспекте.

Следует признать, что самым конструктивным предложением было рассмотрение категории энергетической безопасности в динамическом аспекте. И.Р. Пригожин [18] рассматривал понятие «энергетическая безопасность» как динамическую категорию. Он считал, что для многих систем обычным состоянием являются нестабильность и неустойчивость, а иногда необратимость. Поэтому термины «состояние» и «состояние защищенности» целесообразно рассматривать в динамическом аспекте.

Система обеспечения энергетической безопасности государства постоянно эволюционирует под воздействием различных факторов. Эти факторы носят внешний и внутренний характер, а система, в некоторый момент, достигает равновесия элементов, которое обеспечивает состояние энергетической безопасности. Однако со временем, появление дисбаланса «приводит к необходимости установления нового равновесия. Таким образом, уровень защищенности системы поднимается на новую ступень, что позволяет ей в будущем справиться с новыми угрозами энергетической безопасности. При этом важно осознавать, что это возможно лишь в том случае, если система изначально обладала высоким потенциалом жизнеспособности, способности к самовосстановлению и эффективной экономической работе» [5, 10].

Подытоживая сказанное, нужно подчеркнуть, что подход к исследованию энергетической безопасности с позиций динамического процесса более перспективен, он позволяет сформировать основополагающие принципы функционирования системы в быстро меняющейся среде близкие к реальности, что создает предпосылки для своевременного реагирования на возможные угрозы энергетической безопасности.

Значительный вклад в развитие теории, методологии и практики энергетической безопасности, наряду с зарубежными исследователями, внесли ученые Таджикистана [3, 5, 6, 7, 11, 13]. В этой сфере науки следует отметить исследования Р.К. Рахимова, Н.К. Каюмова, Н.Х. Хоналиева, А.Д. Ахроровой, Г.Н. Петрова, С.Р. Расулова, Т.Г. Валамат-Заде, Р.М. Амиджанова, Н.Ю. Блиничкиной, Дж. Б. Чиниева, Б.У. Шакирова, И.А. Бобиева и многих др.

Основываясь на работах указанных авторов, в дальнейшем исследовании мы будем придерживаться «следующего определения понятия «энергетическая безопасность». Это такое состояние сбалансированности топливно-энергетического комплекса, которое способно надежно обеспечивать потребителей региона энергоресурсами приемлемого качества по доступной цене в полном объеме, противодействовать в любой момент времени негативному воздействию внутренних и внешних угроз, а в случае их реализации саморазвиваться и самосовершенствоваться» [5].

2. Методические подходы к анализу энергетической безопасности

К настоящему времени разработаны несколько методологических подходов к анализу энергетической безопасности [14, 22, 23]. Приведенный выше анализ определений понятия

энергетическая безопасность позволяет сконструировать логику ее исследования. Представляется, что оно должно содержать следующие основные этапы: анализ текущего состояния топливно-энергетического комплекса, выявление угроз и факторов энергетической безопасности, изучение последствий реализации угроз, разработка рекомендаций по их упреждению.

Основываясь на этой логике и адаптируя существующие наработки [26] анализа энергетической безопасности к условиям Таджикистана, можно предложить следующую методику для анализа системы.

1. Общий анализ текущего состояния системы.
2. Выбор комплекса показателей, отражающих состояние системы.
3. Выявление факторов способных нарушить энергетическую безопасность.
4. Определение предельных или пороговых величин, переход которых может нарушить энергетическую безопасность.
5. Расчет и сравнение фактических и пороговых значений показателей.
6. Разработка предложений по упреждению угроз энергетической безопасности.

Тогда энергетическая безопасность сохраняется при условии, если значения показателей не выходят за рамки, определяющие безопасность. В этом случае сущность обеспечения энергетической безопасности государства заключается в определении текущих значений показателей, сравнение их с пороговыми значениями и принятием мер для ликвидации дисбаланса.

3. Топливо-энергетический комплекс и стратегические ориентиры развития Таджикистана

Генеральным направлением развития экономики Республики Таджикистан (РТ) является обеспечение устойчивого роста. В 2019 году ВВП республики составил 8180,5 млн. долл. США и вырос по сравнению с годом раньше на 7,5%. При этом реальный рост объема промышленного производства составил 13,6%. Доминирующую роль в обеспечении достигнутых показателей сыграл топливно-энергетический комплекс страны [1, 2]. На территории республики расположены значительные запасы энергетических ресурсов: каменного угля, залежей нефти и природного газа, энергии стоков рек. Страна имеет уникальные возможности для применения нетрадиционных источников энергии: солнечной, термальных вод, ветра и др.

Топливо-энергетический комплекс страны управляется институциональными структурами, одной из главных функций которых является обеспечение энергетической безопасности. Можно выделить следующие Институциональные структуры управления энергетической безопасностью в Таджикистане [24]. Политические институты: Маджлиси Оли РТ, Президент РТ, Правительство РТ. Регулирующие органы: Правительство РТ, Министерство энергетики и промышленности, Антимонопольная служба при Правительстве РТ, Госстандарт. Предприятия по выработке, распределению, передаче электроэнергии, производству и поставке тепла и топлива.

В таблице 1 представлена оценка структуры годовых запасов энергоресурсов Таджикистана, выполненная Министерством экономического развития и торговли РТ и другими учеными страны [4], без учета нетрадиционных источников энергии. Как видно из данных таблицы, преобладающими в стране являются гидроэнергоресурсы и уголь.

Таблица 1

Структура годовых запасов энергоресурсов Таджикистана, валовой потенциал, млн. т.у.т. в год

Вид энергоресурса	млн. т.у.т.	в %
Гидроэнергоресурсы	179,2	91,9%
Уголь	13,35	6,8%
Нефть	1,85	0,9%
Газ	0,7	0,4%
Итого:	195,1	100,0%

Источник: Министерство экономического развития и торговли РТ.

Гидроэнергия составляет около 92% всех энергетических ресурсов страны. Таджикистан занимает первое место в мире по потенциальным запасам гидроэнергии на душу населения и восьмое в мире по общим запасам гидроэнергии. Установленная мощность электроэнергетической системы Таджикистана составляет 5718 МВт. На этих мощностях, в 2017 году было произведено 18,1 млрд. кВт часов электроэнергии, 1,4 млрд. кВт часов из которых было экспортировано за рубеж. В 2018 году предполагалось довести экспорт электроэнергии до 1,5 млрд. кВт часов. С целью повышения экспорта электроэнергии из Таджикистана в страны Центральной и Южной Азии реализуется региональный проект по передаче электроэнергии CASA-1000. Осуществление проекта разрешит использовать гидроэнергетические ресурсы в центральноазиатских странах, а также продавать летний избыток электроэнергии энергодефицитным странам Южной Азии. В рамках этого проекта ожидается довести экспорт электроэнергии из республики в объеме 3 млрд. кВт часов в год [24].

Также завершается деятельность по восстановлению параллельной работы энергосистемы Таджикистана с Объединенной энергетической системой Центральной Азии, что, несомненно, значительно повысит энергетическую безопасность Таджикистана. Диверсификация мощностей электроэнергетики составила 5,4%. Этому способствовали несколько факторов, основными из которых были: начало функционирования Душанбинской ТЭЦ мощностью 400 МВт на угле и замена на многих предприятиях электроэнергии углем. Из общего объема производства электроэнергии в 2017 г. в объеме 18,1 млрд. кВт часов, выработка на ГЭС составила – 17,1 млрд. кВт часов, а на ТЭС – 1,0 млрд. кВт часов. Потери электроэнергии в энергетической системе снизились и составили 16,1%. В Таджикистане реализуются такие инвестиционные проекты как «Снижение потерь электрической энергии в Согдийской области», «Внедрение системы оптового учета электроэнергии и улучшения сетей передачи электроэнергии». Аналогичные работы планируются провести в городах Бохтар, Куляб, Турсунзаде и в районах республиканского подчинения, а также в южных электрических сетях и Кулябских электрических сетях. Это позволит снизить угрозы энергетической безопасности. Отрадно, что Республика Узбекистан возобновила поставки природного газа в Республику Таджикистан [24].

«В Таджикистане сосредоточено около 22% общих потенциальных запасов угля Центральной Азии. Большая часть угольных ресурсов страны размещена в экстремальных природных условиях. Разведанные месторождения характеризуются значительным разнообразием качественных показателей» [26]. В начале 2018 года добыча угля была примерно на 12% больше, чем за тот же период прошлого года. Потребление угля повысилось вследствие начала эксплуатации ТЭЦ «Душанбе-2», ввода в строй ряда новых промышленных объектов, перехода работы некоторых промышленных предприятий с электроэнергии на уголь. Анализ показал, что доля населения, имеющего доступ к электроэнергии, составляет 99,5%. Доля населения, использующего в основном чистые виды топлива и технологии, составила в 2017 году 94,4%. Уровень использования доли возобновляемых источников энергии в общем объеме конечного энергопотребления в Таджикистане составил 94,6% и является одним из самых высоких в мире. По другим показателям развития энергетического сектора наблюдается положительная динамика, однако потери электроэнергии все еще велики.

Разведанные ресурсы нефти и газа недостаточны для бытового и коммунального потребления.

4. Формирование системы показателей и методика оценки уровня энергобезопасности

В общем случае, энергетическая безопасность обуславливается взаимным действием факторов технологического, экономического, организационно-управленческого и экологического характера. Их эффективное взаимодействие определяет уровень энергобезопасности и надежности энергоснабжения потребителей. Состояние энергобезопасности определяется на основе подбора показателей, отражающих результаты функционирования энергетического комплекса, а также эффективности выполнения ее подсистемами своих основных функций.

В качестве одного из методов исследования энергетической безопасности может быть применен индикативный анализ как формирование системы показателей, позволяющих оценить состояния отдельных компонентов энергетического комплекса [8, 22]. После анализа со-

стояния энергокомплекса, формируется комплекс мероприятий, реализация которых предупреждает возможные угрозы [12, 23].

Анализ показывает, что, несмотря на наличие своих особенностей, основные показатели энергетической безопасности в условиях Таджикистана незначительно отличаются от аналогичных показателей, применяемых в других странах. Существующие различия показателей обусловлены некоторыми особенностями функционирования энергосистемы Таджикистана. Эти особенности следующие: преобладание в структуре генерирующих мощностей гидравлических станций, резко выраженная сезонность производства и потребления электроэнергии, наличие децентрализованных зон энергоснабжения, высокая доля крупных электростанций в выработке электроэнергии, высокая кредиторская задолженность управляющей компании при относительно низкой себестоимости выработки электроэнергии и др.

В таблице 2 представлены основные показатели энергетической безопасности в условиях Таджикистана на этапах производства, передачи, распределения, потребления, экспорта и импорта, составленные авторами на основе работы Сендерова С.М. и Смирновой Е.М. [22]. Они могут быть использованы для индикативного анализа формирования системы показателей, позволяющих оценить состояния отдельных компонентов энергетического комплекса Таджикистана.

Таблица 2

Основные показатели энергетической безопасности в условиях Таджикистана

Этапы производства, передачи, распределения, потребления, экспорта и импорта	Показатели энергетической безопасности на этапах производства, передачи, распределения, потребления, экспорта и импорта
1. Производство электроэнергии	<ul style="list-style-type: none"> • Производство в расчете на душу населения; • Резерв мощности в энергосистеме; • Степень диверсифицированности генерирующих мощностей; • Отношение мощности самой крупной электростанции к сумме генерирующих мощностей.
2. Передача и распределение энергии	<ul style="list-style-type: none"> • Степень изношенности подстанций; • Степень изношенности трансформаторов; • Степень изношенности выключателей.
3. Экспорт и импорт электроэнергии	<ul style="list-style-type: none"> • Резерв межсистемных связей; • Резерв энергосистемы; • Доля экспорта в общей выработке.
4. Обеспечение топливом	<ul style="list-style-type: none"> • Удельное потребление топлива; • Отношение доминирующего вида топлива к общему объему топлива; • Собственные источники в обеспечении топливного баланса.
5. Экология	<ul style="list-style-type: none"> • Загрязненность атмосферы выбросами CO₂ в расчете на 1000 т.у.т.; • Загрязненность атмосферы выбросами CO₂ в расчете на 1 жителя.
6. Потребление	<ul style="list-style-type: none"> • Удельный уровень электропотребления; • Соотношение удельных затрат на потребление топлива к величине доходов населения; • Соотношение удельных затрат на потребление электроэнергии и среднедушевым доходом населения.
7. Управление и финансы	<ul style="list-style-type: none"> • Отношение кредиторской задолженности ОАО «Барки Точик» к стоимости потребленной электроэнергии; • Отношение суммарной дебиторской задолженности к стоимости потребленных энергоресурсов.

Источник: составлено на основе работы Сендерова С.М. и Смирновой Е.М. [22]

5. Угрозы энергетической безопасности в Таджикистане

Угрозами энергетической безопасности принято считать события, которые могут нарушить работу топливно-энергетического комплекса, привести к перерыву энергоснабжения и другим отрицательным последствиям для экономики и общества в целом [21]. В экономической литературе предложено условно подразделять угрозы энергетической безопасности на экономические, социально-политические, внешнеэкономические и внешнеполитические, техногенные, природные и экологические угрозы, а также угрозы несовершенства управления [26].

Перечисленные группы угроз справедливы в отношении топливно-энергетического комплекса Таджикистана. Рассмотрим их более подробно.

К группе экономических угроз в Таджикистане относятся, следующие:

- возрастание дебиторской задолженности ОАО «Барки Точик», несущего ответственность за снабжение народного хозяйства и населения электроэнергией;
- нехватка инвестиций для обеспечения нормальной работы топливно-энергетического комплекса и его своевременной модернизации;
- недостаток финансовых ресурсов для обеспечения нормального функционирования топливно-энергетического комплекса, его обеспечения топливом, материалами и запасными частями для поддержания технологических процессов;
- сезонный дефицит энергетических мощностей и низкая пропускная способность линий электропередач.

К группе угроз социально-политического характера можно отнести:

- возможные негативные социальные или политические события и нестабильность в обществе;
- конфликт между интересами частных собственников и общими целями в энергетике;
- снижение уровня квалификации производственного персонала;
- криминализация бизнеса в энергетике, особенно в сфере поставки и реализации горюче-смазочных материалов.

Существуют также политические и экономические угрозы внешнего характера:

- чрезмерная зависимость страны от импортной поставки топливных ресурсов;
- дискриминационные меры в отношении Таджикистана со стороны других стран;
- угрожающая зависимость импорта энергоресурсов от транспортных путей на территории других стран.

Вероятные техногенные угрозы. Во всех топливно-энергетических комплексах существует вероятность развития каскадных аварий по разным причинам. Главными из них являются:

- высокий уровень технических и коммерческих потерь электроэнергии в связи с ухудшением состояния энергетического оборудования и электрических сетей, ненадлежащим учетом и контролем расходов,
- ненадлежащий технический уровень, качество оборудования, строительно-монтажных и ремонтных работ, технической эксплуатации;
- чрезмерный износ производственных фондов в энергетическом комплексе страны.

К числу вероятных природных и экологических угроз энергобезопасности в Таджикистане можно отнести:

- массовую вырубку высокоценных склоновых лесов, а также садов и кустарников, вызванную нехваткой бытового топлива в зимнее время;
- массовое использование отходов животноводства в качестве бытового топлива и ухудшение органического баланса земельных угодий в стране;
- частые стихийные бедствия, такие как землетрясения, наводнения, оползни, которые могут привести к разрушению или повреждению оборудования, провоцированию оползневых и обвальных масс и переливу воды через тело плотины ГЭС.

К угрозам несовершенства управления можно отнести угрозы, обусловленные следующими факторами:

- несовершенством организационно-производственных структур, ненадлежащей квалификацией управленцев;
- несогласованностью взаимодействий подразделений энергетического комплекса;

• ослаблением государственного регулирования и контроля в электроэнергетической системе страны.

6. Рекомендации по повышению уровня энергетической безопасности Таджикистана

Проведенный анализ угроз энергетической безопасности Таджикистана позволяет сформулировать ряд рекомендаций, направленных на предупреждение и снижение уровня угроз. Рекомендации исходят из того, что энергетическая безопасность является неотъемлемой частью национальной и экономической безопасности страны и получены на основе обзора исследований, проведенных в Таджикистане зарубежными и отечественными специалистами. Совокупность рекомендаций сводится к следующим:

- усиление регулирующей роли государства при модернизации структуры управления энергетическим комплексом в целом;
- увеличение уровня эффективности функционирования энергетических источников страны за счет улучшения качества управленческого кадрового состава;
- повышение коэффициента использования установленной мощности гидроэнергетических станций;
- реконструкция генерирующих мощностей энергосистемы с модернизацией основного энергетического оборудования;
- активное участие в организации работ по формированию единой энергетической системы Центральной Азии;
- расширение использования новых и нетрадиционных источников энергии на основе применения новейших технологий, создание предприятий по газификации угля, по переработке высокосортных углей в моторное и бытовое топливо;
- реформа тарифной политики и установление прозрачного порядка изменения тарифов на энергию и топливо;
- формирование и организация системы энергетического мониторинга и оценки;
- совершенствование структуры топливного баланса страны, увеличение добычи каменного угля, в объеме необходимом для полного удовлетворения потребности населения горных и предгорных районов страны, в целях предотвращения дальнейшего использования лесонасаждений и отходов животноводства в качестве бытового топлива;
- организация работ по повышению энергосбережения и энергоэффективности в системе энергоснабжения;
- усиление развития исследований в области энергетической безопасности в комплексе с исследованиями экономической безопасности.

Эти меры позволят повысить уровень энергетической безопасности в Таджикистане, что внесет свой вклад в повышение национальной и экономической безопасности страны.

Таким образом, исследование показывает, что современные реалии развития мировой экономики превращают энергетическую безопасность в важнейшее условие и системообразующий фактор развития национальной экономики. В то же время, несмотря на то, что история изучения проблем энергетической безопасности насчитывает не один десяток лет, основные проблемы этого процесса до сих пор изучены недостаточно. Речь идет о сущности самого понятия, методических подходах к исследованию проблемы, выборе показателей оценки состояния энергетической безопасности, определении эффективных мероприятий для предупреждения угроз. Данное исследование основывается на определении сущности энергетической безопасности как динамического процесса, обусловленного развитием эволюционных процессов в самой системе топливно-энергетического комплекса, с одной стороны, и изменением факторов внутренней и внешней среды, с другой стороны. Их взаимодействие обуславливает некоторый дисбаланс, который может стать причиной нарушения энергетической безопасности. Следствием нарушения энергетической безопасности могут быть повреждения и аварии в энергосистеме, приводящие к частичному или полному нарушению процесса энергоснабжения. Для предупреждения этого явления необходима организация системы заблаговременного выявления и устранения причин нарушения энергобезопасности. В работе предложена концептуальная модель организации системы выявления угроз нарушения энергобезопасности. Она представляет собой сравнение текущих показателей энергосистемы с нормированными, дисбаланс которых

помогает выявить зоны для оперативных вмешательств с целью устранения причин, приводящих к нарушению энергетической безопасности.

Литература

1. Аvezов А.Х., Урунов А.А., Рахими Ш. Стратегическое управление промышленностью РТ. Ученые записки. Худжандский государственный университет имени академика Б. Гафурова. – 2017. – № 2 (41). – С. 159-162.
2. Аvezов А.Х., Расулова Х.А. Механизм модернизации отраслевой структуры экономики региона, в контексте устойчивого развития. *Ars Administrandi* (Искусство управления). – 2019. – Т. 11. – № 3. – С. 488-507. DOI: 10.17072/2218-9173-2019-3-488-507.
3. Аминджанов Р.М. Энергетическая безопасность Республики Таджикистан и организационно-экономические основы её обеспечения. Авто-реф. дисс. канд. экон. наук. – Душанбе. – 2004.
4. Ахророва А.Д., Аминджанов Р.М., Доронкин К.А. Энергетика Таджикистана: современные тенденции и перспективы устойчивого развития. – Душанбе: ООО РИА «Статус», 2005. – 240 с.
5. Ахророва А.Д., Халимджанова М.К., Холов Х.Х. Энергетическая безопасность зон децентрализованного энергоснабжения Республики Таджикистан // Вестник Таджикского технического университета им. Акад. М.С. Осими. – 2013. – № 2 (22).
6. Блиничкина Н.Ю. Классификация угроз в рамках стратегии экономической безопасности Таджикистана // Мир экономики и управления. – 2016. – Т. 16. – № 2. – С. 123-131.
7. Бобиев И.А. Приоритетное направление повышения энергетической безопасности и устойчивое развитие отраслей топливно-энергетического комплекса Республики Таджикистан // Авто-реф. дисс. канд. экон. наук. – Таджикистан. Душанбе, 2012.
8. Борталевич С.И. Совершенствование управления энергетической безопасностью Республики Бурятия // Российское предпринимательство. – 2012. – № 19 (217). – С. 152-156.
9. Бушуев В.В. Энергетический характер устойчивого развития: идеология, методология, технология // Энергетическая политика. – 2012. – № 2. – С. 16-20.
10. Глушкова И.В. Сущность и содержание понятия «энергетическая безопасность» // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. – Москва. 2015 г. [Электронный ресурс]. – URL: [http:// cyberleninka.ru /article/n/suschnost-i-soderzhanieponyatiya-energeticheskaya-bezopasnost](http://cyberleninka.ru/article/n/suschnost-i-soderzhanieponyatiya-energeticheskaya-bezopasnost) (Дата обращения: 11.09.2019).
11. Зорина Т.Г. Устойчивое развитие энергетики: сущность и методические подходы к оценке // Современные технологии управления. – 2015. – № 1 (49).
12. Зыков К.С. Энергетическая безопасность как составляющая экономического развития России // Экономическая и энергетическая безопасность регионов России. – Пермь, 2003. Энергетика: история, настоящее и будущее. [Электронный ресурс]. – URL: <http://energetika.in.ua> (Дата обращения: 09 сентября 2019).
13. Каюмов Н.К. Энергетическая безопасность Таджикистана в условиях новых вызовов и угроз // Энергетическое право. – 2009. – № 2. [Электронный ресурс] – URL: <http://centerbereg.ru/m2199.html>.
14. Киушкина В.Р. Модель оценки энергетической безопасности автономных систем электроснабжения северных территорий // Интернет-журнал «Науковедение». – 2016. – Том 8. – № 6.
15. Ксенофонтов М.Ю. Энергетический комплекс в социально-экономическом прогнозе. Материалы открытого семинара «Экономические проблемы энергетического комплекса». – М.: Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН, 2002. – С. 28-29.

16. Лясников Н.В., Усманов Д.И., Магарамов М.Ш., Омарова З.К. Особенности развития транзитивных экономик в эпоху цифровизации (на примере государств-членов ЕАЭС и БРИКС) // Проблемы рыночной экономики. – 2019. – № 1. – С. 93-100.
17. Макущенко Л.В. и др. Пространственный потенциал в стратегии социально-экономического развития России. – Москва, 2011. – 385 с.
18. Пригожин И.Р. Философия нестабильности // Вопросы философии. – 1991. – № 6. – С. 46-52.
19. Растворцева С.Н., Усманов Д.И. Анализ степени включенности России в глобализационные процессы (часть 1) / С.Н. Растворцева, Д.И. Усманов // Вестник БГТУ им. В. Г. Шухова. – 2016. – № 11. – С. 242-247.
20. Растворцева С.Н., Усманов Д.И. Анализ степени включенности России в глобализационные процессы (часть 2) / С.Н. Растворцева, Д.И. Усманов // Вестник БГТУ им. В. Г. Шухова. – 2016. – № 12. – С. 256-262.
21. Рясин В.И. Энергетическая безопасность региона как системообразующий фактор экономической безопасности. // Вестник ИГЭУ. – 2005. – Вып. 2.
22. Сендеров С.М., Смирнова Е.М. Методы оценки и анализ уровня энергетической безопасности // Академия энергетики. – 2009. – № 6 (32). – С. 30-40.
23. Татаркин А.И., Куклин А.А., Богатырев Л.Л., Мызин А.Л. и др. Комплексная методика диагностики энергетической безопасности территориальных образований Российской Федерации. – Москва, Екатеринбург: УрО РАН, 1998. – 120 с.
24. Факеров Х.Н. Таджикистан. Экспресс-оценка и анализ пробелов Министерством экономического развития и торговли РТ. Межведомственная рабочая группа под руководством первого заместителя министра Факерова Х.Н. Душанбе, 2013. – 35 с.
25. Хоналиев Н.Х. Энергетические ресурсы и энергетическая безопасность Республики Таджикистан // Проблемы и перспективы экономики и управления. Материалы II Международной научной конференции. – 2013. – С. 33-37.
26. Энергетика: история, настоящее и будущее. [Электронный ресурс] – URL: <http://energetika.in.ua> (Дата обращения: 09 сентября 2019).
27. Урунов А.А., Косимова М.Х. Особенности и факторы, влияющие на эффективность рекламной деятельности и рейтинг телекомпаний Согдийской области Республики Таджикистан // Управление. – 2020. – Т. 8. – № 1. – С. 124-133.
28. Усманов Д.И. Оценка влияния факторов глобализации на экономическое неравенство регионов России. Дисс. канд. экон. наук: 08.00.05 / Усманов Далер Ирматович. – Белгород, 2015. – 214 с.
29. Fedorova I.Yu., Urunov A.A., Rodina I.B., Ostapenko V.A. Financing and quality of housing construction: introduction of information systems as a regulatory tool // Revista Inclusiones. – 2020. – Т. 7. – No. S2-1. – С. 328-339.

Об авторах

Авезов Азизулло Хабибович, доктор экономических наук, профессор, Политехнический институт Таджикского технического университета им. Акад. М.С. Осими.

Урунов Асрор Алижонович, доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры экономической политики и экономических измерений ФГБОУ ВО «Государственный университет управления», Москва.

Зоидов Зафар Кобилджонович, научный сотрудник, Институт проблем рынка РАН, Москва.

Для цитирования

Аvezов А.Х., Урунов А.А., Зоидов З.К. Энергетическая безопасность как системообразующий фактор развития национальной экономики Таджикистана // Проблемы рыночной экономики. – 2020. – № 3. – С. 72-83.

DOI: <https://doi.org/10.33051/2500-2325-2020-3-72-83>

Energy security as a system-forming factor in the development of the national economy of Tajikistan

Azizullo H. Avezov, Dr. of Sci. (Econ.), Professor
e-mail: azizullo@businessconsulting.tj

Asror A. Urunov, Dr. of Sci. (Econ.), Professor
e-mail: urunov@rambler.ru

Zafar K. Zoidov, Research associate
e-mail: zafar2608@mail.ru

Abstract

The article examines the essence of energy security as a system-forming factor in the development of the national economy of Tajikistan. It is noted that this process is conditioned by the development of evolutionary processes both in the fuel and energy complex system itself, and changes in internal and external environmental factors. Methodological approaches to the analysis of energy security are considered, the analysis of the situation in the fuel and energy complex and strategic development guidelines for Tajikistan are defined. The process of forming a system of indicators and methods for assessing the level of energy security is studied. Threats are identified and recommendations are proposed to improve the level of energy security in Tajikistan. The authors propose a conceptual model for organizing a system for detecting threats to energy security. It is a comparison of the current indicators of the energy system with the normalized ones, the imbalance of which helps to identify and analyze areas for surgical interventions in order to eliminate the causes that lead to a violation of energy security.

Keywords: *energy security, system-forming factor, development of the national economy, fuel and energy complex, threats to energy security, assessment of the level of energy security*

References

1. Avezov A.Kh., Urunov A.A., Rahimi Sh. Strategic industrial management of the Republic of Tatarstan. Scientific notes. Khujand state University named after academician B. Gafurov. – 2017. – No. 2 (41). – Pp. 159-162. (In Russian).
2. Avezov A.Kh., Rasulova Kh.A. The mechanism of modernization of the regional economy branch structure in the context of sustainable development. *Ars Administrandi (the Art of management)*. – 2019. – Vol. 11. – No. 3. – Pp. 488-507. DOI: 10.17072 / 2218-9173-2019-3-488-507. (In Russian).
3. Aminjanov R.M. Energy security of the Republic of Tajikistan and organizational and economic bases of its provision. Auto-Ref. Diss. Cand. Econ. sciences'. – Dushanbe. – 2004. (In Russian).
4. Akhrorova A.D., Aminjanov R.M., Doronkin K.A. Energy of Tajikistan: current trends and prospects for sustainable development. – Dushanbe: RIA «Status» LLC, 2005. – 240 p. (In Russian).
5. Akhrorova A.D., Halimdzhanova M.K., Khollov H.H. Energy security of decentralized ener-

gy supply zones of the Republic of Tajikistan // Bulletin of the Tajik technical University. Akad. M.S. Osimi. – 2013. – No. 2 (22). (In Russian).

6. Blinichkina N.Yu. Classification of threats in the framework of the strategy of economic security of Tajikistan // World of Economics and management. – 2016. – Vol. 16. – No. 2. – Pp. 123-131. (In Russian).

7. Bobiev I.A. Priority direction for improving energy security and sustainable development of the fuel and energy complex of the Republic of Tajikistan // Auto-Ref. Diss. cand. econ. sciences'. – Tajikistan. Dushanbe, 2012. (In Russian).

8. Bortalevich S.I. Improving energy security management in the Republic of Buryatia // Russian entrepreneurship. – 2012. – No. 19 (217). – Pp. 152-156. (In Russian).

9. Bushuev V.V. Energy character of sustainable development: ideology, methodology, technology // Energy policy. – 2012. – No. 2. – Pp. 16-20. (In Russian).

10. Glushkova I.V. The essence and content of the concept of «energy security» // Actual problems of humanities and natural sciences. – Moscow. Two thousand fifteen. [Electronic resource]. – URL: <http://cyberleninka.ru/article/N/essence-and-content-energy-security> (Access date: 11.09.2019, In Russian).

11. Zorina T.G. Sustainable energy development: the essence and methodological approaches to the assessment of // Modern management technologies. – 2015. – No. 1 (49). (In Russian).

12. Zykov K.S. Energy security as a component of Russia's economic development // Economic and energy security of Russian regions. – Perm, 2003. Energy: history, present and future. [Electronic resource]. – URL: <http://energetika.in.ua> (Access date: 09.09.2019, In Russian).

13. Kayumov N.K. Energy security of Tajikistan in the context of new challenges and threats // Energy law. – 2009. – No. 2. [Electronic resource]. – URL: <http://center-bereg.ru/m2199.html>. (In Russian).

14. Kiushkina V.R. Model for assessing the energy security of autonomous power supply systems in the northern territories // Internet-journal «science of Science». – 2016. – Vol. 8. – No. 6. (In Russian).

15. Ksenofontov M.Yu. Energy complex in the socio-economic forecast. Materials open seminar «Economic problems of energy complex». – M.: Institute for economic forecasting, 2002. – Pp. 28-29. (In Russian).

16. Lyasnikov N.V., Usmanov D.I., Magaramov M.Sh., Omarova Z.K. Features of the development of transitive economies in the era of digitalization (on the example of the EAEU and BRICS member States) // Market economy problems. – 2019. – No. 1. – Pp. 93-100. (In Russian).

17. Makushchenko L.V. et al. Spatial potential in the strategy of socio-economic development of Russia. – Moscow, 2011. – 385 p. (In Russian).

18. Prigozhin I.R. Philosophy of instability // Question of philosophy. – 1991. – No. 6. – Pp. 46-52. (In Russian).

19. Rastvortseva S.N., Usmanov D.I. Analysis of the degree of Russia's involvement in globalization processes (part 1) / S.N. Rastvortseva, D.I. Usmanov // Bulletin of BSTU named after V.G. Shukhov. – 2016. – No. 11. – Pp. 242-247. (In Russian).

20. Rastvortseva S.N., Usmanov D.I. Analysis of the degree of Russia's involvement in globalization processes (part 2) / S.N. Rastvortseva, D.I. Usmanov // Bulletin of BSTU named after V.G. Shukhov. – 2016. – No. 12. – Pp. 256-262. (In Russian).

21. Rysin V.I. Energy security of the region as a system-forming factor of economic security. // Vestnik IGEU. – 2005. – Issue 2. (In Russian).

22. Senderov S.M., Smirnova E.M. Methods of assessment and analysis of the level of energy security // Energy Academy. – 2009. – No. 6 (32). – Pp. 30-40. (In Russian).

23. Tatarin A.I., Kuklin A.A., Bogatyrev L.L., Myzin A.L. et al. Complex method of diagnostics of energy security of territorial formations of the Russian Federation. – Moscow, Yekaterinburg: Uro RAS, 1998. – 120 p. (In Russian).

24. Fakerov H.N. Tajikistan. Rapid assessment and gap analysis. Ministry of economic development and trade of the Republic of Tatarstan. Interdepartmental working group under the leadership of first Deputy Minister Fakerov H.N. – Dushanbe, 2013. – 35 p. (In Russian).

25. Khonaliev N.H. Energy resources and energy security of the Republic of Tajikistan // Problems and prospects of Economics and management proceedings of the Second International scientific conference, 2013. – Pp. 33-37. (In Russian).

26. Energy: history, present and future. [Electronic resource]. – URL: <http://energetika.in.ua> (Access date: 09.09.2019, In Russian).

27. Urunov A.A., Kosimova M.H. Features and factors affecting the effectiveness of advertising activities and rating of TV companies in the Sughd region of the Republic of Tajikistan // Management. – 2020. – Vol. 8. – No. 1. – Pp. 124-133. (In Russian).

28. Usmanov D.I. Assessment of the impact of globalization factors on the economic inequality of Russian regions: Diss. Cand. Econ. Sciences: 08.00.05 / Usmanov Daler Irmatovich. – Belgorod, 2015. – 214 p. (In Russian).

29. Fedorova I.Yu., Urunov A.A., Rodina I.B., Ostapenko V.A. Financing and quality of housing construction: introduction of information systems as a regulatory tool Revista Inclusiones. – 2020. – Vol. 7. – No. S 2-1. – Pp. 328-339. (In English).

About the author

Azizullo H. Avezov, Doctor of Sci. (Econ.), Professor, Polytechnic Institute of the Tajik technical University. Akad. M.S. Osimi

Asror A. Urunov, Doctor of Sci. (Econ.), Professor, Professor of the Department of economic policy and economic measurements, State University of Management, Moscow

Zafar K. Zoidov, Research associate, Market Economy Institute of RAS, Moscow.

For citation

Avezov A.H., Urunov A.A., Zoidov Z.K. Energy security as a system-forming factor in the development of the national economy of Tajikistan // Market economy problems. – 2020. – No. 3. – Pp. 72-83. (In Russian).

DOI: <https://doi.org/10.33051/2500-2325-2020-3-72-83>