

DOI: 10.38054/iaeee-307

УДК 330.44; 338.054.23

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СУЩНОСТЬ НАДЕЖНОСТИ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ В УСЛОВИЯХ СЕЙСМОСТОЙКОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА

М.Д. Тинасилов⁽¹⁾, А.Р. Уркумбаева⁽²⁾

⁽¹⁾почетный проф. МУИТ, д.э.н., профессор, Рук. ЦЭИ, КазННТУ им. К. Сатпаева

⁽²⁾к.э.н., доцент, КазННТУ им. К. Сатпаева

Аннотация: Авторы определили экономической сущности электроснабжения в условиях сейсмостойкости объектов строительства и их значимость производственном секторе «Строительство» и рекомендовали их применения.

Ключевые слова: надежность электроснабжения, сейсмостойкость, экономическое благо, устойчивости энергии, энергетическая безопасность.

THE ECONOMIC SUBSTANCE OF THE RELIABILITY OF POWER SUPPLY OF CONSUMERS IN TERMS OF SEISMIC RESISTANCE CONSTRUCTION

M.D. Tinasilov⁽¹⁾, A.R. Urkumbaeva⁽²⁾

⁽¹⁾Honorary Professor of IntUIT, Head of the Economic Research Centre, Doctor of Economic Sciences, Professor, KazNITU named after K. Satbayev

⁽²⁾Candidate of Economic Sciences, Docent, KazNITU named after K. Satbayev

Abstract: The authors have identified the economic nature of electricity supply in the conditions of seismic stability of construction objects and the significance of the manufacturing sector "Construction" and recommended their use.

Key words: power supply reliability, seismic resistance, economic benefit, sustainability of energy, energy security.

СЕЙСМОТУРУШТУУ КУРУЛУШ ШАРТЫНДА КЕРЕКТӨӨЧҮЛӨРДҮ ЭЛЕКТР МЕНЕН ЖАБДУУ ИШЕНИМДҮҮЛҮГҮНҮН ЭКОНОМИКАЛЫК МАҢЫЗЫ

М.Д. Тинасилов⁽¹⁾, А.Р. Уркумбаева⁽²⁾

⁽¹⁾ЭИТУнун ардактуу профессору, Экономикалык изилдөөлөр борборунун башчысы, К. Сатпаев ат. КазННТУнун профессору, э.и.д.

⁽²⁾К. Сатпаев ат. КазННТУ э.и.к., доцент

Аннотация: Авторлор курулуш объектилеринин сейсмостойктуулук шартында экономикалык маңызын жана "Курулуш" өндүрүштүк секторундагы маанилүүлүгүн аныкташты жана аларды колдонууну сунушташты.

Өзөктүү сөздөр: электр менен жабдуунун ишенимдүүлүгү, сейсмостойктуулук, экономикалык жыргалчылык, энергиянын туруктуулугу, энергетикалык коопсуздук.

ВЕСТНИК МЕЖДУНАРОДНОЙ АССОЦИАЦИИ ЭКСПЕРТОВ ПО СЕЙСМОСТОЙКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ

В условиях сейсмостойкости строительство объектов при процессе эволюции человеческой цивилизации и особенно в эпоху индустриального и постиндустриального ее развития научное сообщество прочно утвердилось во мнении, что энергия - не только и не столько благо, данное нам природой, а, прежде всего, экономический продукт, экономическое благо. Энергия является, по существу, главной, системообразующей ценностью любого производящего строительства, и перед ее полезностью в конце концов может отступить на второй план полезность таких традиционных ценностей общества потребления, как золото, предметы "роскоши" и тому подобное.

В условиях сейсмостойкости строительства энергия и ее носители - особенно, не возобновляемые - выступают во все возрастающей степени как экономические продукты особого рода, экономические блага высшего порядка, имеющие наивысшую общую полезность по сравнению с полезностями других видов экономических благ. Без потребления электроэнергии невозможно производство ни одного из других экономических благ, как невозможно и удовлетворение каких-либо человеческих потребностей. Это обстоятельство предопределяет статус электроэнергии как первичного экономического блага, тогда как все другие блага, производимые с помощью электроэнергии, являются производными, вторичными экономическими благами.

Надежность электроснабжения является основным фактором, определяющим энергетическую безопасность в условиях сейсмостойкости строительства, то есть для потребителя электрической энергии в первую очередь важны вопросы надежности снабжения электроэнергией.

Необходимо учесть, что в условиях сейсмостойкости строительства всех сфер жизни и деятельности общества непосредственно детерминировано параметрами их электрообеспеченности:

- достаточностью электроэнергии в текущем потреблении,
- устойчивостью и надежностью электроснабжения,
- себестоимостью производства и преобразования электроэнергии,
- объемами и структурой производственных мощностей по генерации,
- передаче электроэнергии,
- характеристиками энергоемкости производственной и непроизводственной сфер, и так далее.

Таким образом, количественные и структурно-качественные характеристики электрической обеспеченности предопределяют в современных условиях все стороны жизни и деятельности социальных субъектов (личности, общества и государства)

ВЕСТНИК МЕЖДУНАРОДНОЙ АССОЦИАЦИИ ЭКСПЕРТОВ ПО СЕЙСМОСТОЙКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ

решающим образом влияют на степень гарантированности их безопасности и выживания в настоящем, ближайшем и отдаленном будущем.

Вполне закономерным в данном контексте выглядит усиление внимания в кругу ученых и практиков к электроэнергетике и энергетической безопасности как одной из новых научных категорий в проблематике безопасности строительных объектов.

Особую значимость и актуальность в условиях перехода Казахстана к рыночным отношениям и реформирования электроэнергетики, связанных с большими издержками и трудностями, приобретает исследование сущности и содержания категории "надежность электроснабжения" с позиций экономического подхода. Весьма назревшим и требующим своего разрешения представляется и вопрос соотношения надежности электроснабжения как одной из составляющих энергетической безопасности с другими видами безопасности.

С позиций современной экономической теории все сущности, способные удовлетворять те или иные потребности людей, являются благами. Однако блага делятся на две группы: экономические и неэкономические. При этом отличие неэкономических благ заключается в том, что они имеются в неограниченном количестве и доступны всем желающим.

Вода в морях и реках, воздух, солнечный свет и многие другие сущности полезны людям и потому они являются благами, но благами неэкономическими, так как одновременно принадлежат всем и никому в отдельности, они "ничьи", и за них не надо платить. Другие же блага, в отношении которых можно говорить об их относительной редкости, когда потребность в них превышает доступное для распоряжения количество, становятся благами экономическими, то есть благами, за которые приходится платить, благами-товарами.

Поскольку потребности современного общества в электроэнергии огромны, а генерирующие мощности и проходимость электрических сетей ограничены, электроэнергия в сегодняшних условиях является благом экономическим. Более того, потребитель желает гарантированную поставку электроэнергии (мощности) в нужном объеме, необходимого качества и без ограничений в критические моменты. А это тоже является благом экономическим.

Но если надежность выступает экономическим благом, то потребление ее является необходимым, но еще не гарантированным для любого субъекта. Экономическое благо, выступая на рынке в товарной форме, предполагает отношения обмена, то есть предлагается в качестве объекта продажи. Следовательно, возможность использовать надежность электроснабжения в условиях рынка возникает для тех субъектов, которые являются носителями не просто потребности как таковой, а потребности в виде платежеспособного спроса на надежность. Это обстоятельство

ВЕСТНИК МЕЖДУНАРОДНОЙ АССОЦИАЦИИ ЭКСПЕРТОВ ПО СЕЙСМОСТОЙКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ

предопределяет возможность ситуации неудовлетворения жизненно важных энергетических потребностей того или иного субъекта по причине его неплатежеспособности (ограничение/отключение в зимние критические периоды, несоответствие параметров электроэнергии нормативам и так далее).

В подобной ситуации в большинстве случаев возникает реальная угроза не только развитию, но даже существованию или выживанию того или иного субъекта. Сущностью угрозы является в данном случае нехватка электроэнергии или ее полная недоступность. Причинами ее возникновения могут быть не только неплатежеспособность потребителя, но и недобросовестность поставщика или форс-мажорные обстоятельства - аварии технических систем производства и передачи электроэнергии, стихийные бедствия, погодные условия, перегрузка электрических сетей и другие.

Таким образом, при платежеспособности потребителя, могут быть не гарантированы во всех случаях необходимый уровень и качество электропотребления. В связи с этим, учитывая особые свойства электроэнергии как первичного экономического блага, удовлетворение потребностей в котором является необходимым условием удовлетворения всех прочих потребностей, на первый план выдвигается проблема гарантий электропотребления, проблема борьбы с реальными или потенциальными угрозами электропотреблению, иными словами - проблема обеспечения надежности электроснабжения субъекта.

Сущность категории "надежность электроснабжения" может рассматриваться во взаимосвязи с различными видами субъектов электропотребления. В этом смысле правомерным является выделение таких разновидностей надежности электроснабжения (НЭС), как НЭС личности, НЭС домохозяйства, НЭС жилого дома, НЭС предприятия, НЭС города, НЭС отрасли экономики, НЭС региона страны, НЭС государства и других.

По территориальному признаку НЭС можно подразделить на уровни: глобальная НЭС (система мировой экономики в целом); НЭС континентальная (например, в системе Европа - Азия), национальная НЭС (например, НЭС Казахстана и Кыргызстана); НЭС регионы Республики Казахстан: Южный, Северный, Центральный, Западный и Восточный; НЭС на местном уровне (город, село и так далее).

По социально-экономическому признаку НЭС целесообразно рассматривать на уровнях общества, государства, социума (население города, села, жилого дома, персонала предприятия, коллектива учебного заведения и так далее), семьи, индивида.

По корпоративно-производственному признаку НЭС представляется возможным рассматривать на следующих уровнях:

ВЕСТНИК МЕЖДУНАРОДНОЙ АССОЦИАЦИИ ЭКСПЕРТОВ ПО СЕЙСМОСТОЙКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ

- НЭС экономики страны,
- НЭС группы (комплекса) отраслей экономики,
- НЭС отрасли экономики,
- НЭС консорциума, холдинга, ФПГ,
- НЭС фирмы, предприятия.

Не вызывает сомнений, что НЭС может подразделяться на разновидности и по другим основаниям классификации. Однако даже приведенная выше группировка по четырем признакам позволяет, по мнению автора, утверждать, что проблема надежности электроснабжения отличается чрезвычайной многогранностью и структурным разнообразием. В рамках ограниченного по объему исследования представляется целесообразным сконцентрировать внимание на выработке общего экономического подхода к анализу категории надежности электроснабжения, оценке ее роли и места в системе энергетической безопасности Казахстана и стран Центральной Азии, не останавливаясь подробно на характеристике всех возможных разновидностей НЭС.

Следовательно, безопасность и ее разновидности в рамках экономического производственного подхода к анализу социальных явлений возможно и целесообразно рассматривать как экономическое благо. Подобный вывод можно с полным основанием отнести и к надежности электроснабжения в условиях сейсмостойкости строительных объектов. Ведь надежность электроснабжения является в субъективно-ценностном восприятии любого субъекта благом для него, имеет вполне осознанно воспринимаемую полезность. Иными словами, ни один субъект не может отнестись к своей надежности электроснабжения безразлично. Будучи поставленным перед дилеммой иметь или не иметь НЭС, любой здравомыслящий субъект, осознающий свою зависимость от электропотребления, пожелает обладать данной ценностью.

С другой стороны, как было установлено выше, в реальной социально-экономической и природной среде, окружающей субъекта, существует много факторов, способных блокировать или затруднить на время или навсегда устойчивое и достаточное электропотребление субъекта. Следовательно, всегда существуют как минимум потенциальные, а во многих случаях и реальные угрозы его надежности электроснабжения.

Носителями или источниками угроз НЭС гипотетического субъекта, которые могут быть как объективные факторы (природные, техногенные и тому подобные), так и другие субъекты, заинтересованные в повышении уровня своей собственной надежности электроснабжения и испытывающие в связи с этим потребность в дополнительных электроэнергетических ресурсах на фоне ограниченности

ВЕСТНИК МЕЖДУНАРОДНОЙ АССОЦИАЦИИ ЭКСПЕРТОВ ПО СЕЙСМОСТОЙКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ

производства электроэнергии и пропускной способности электрических сетей в зданиях и сооружениях.

В этих условиях НЭС субъекта выступает уже не просто как некое состояние - благо, данное свыше. НЭС приходится создавать осознанной, целенаправленной деятельностью. Но всякая целенаправленная деятельность есть труд, потребляющий ресурсы - факторы производства. Следовательно, НЭС субъекта, если она существует как объективная реальность (осознанная или неосознанная субъектом - в данном случае не имеет значения), является не абстрактным состоянием субъекта, а вполне конкретным результатом его собственной или, в связи с экономически обоснованным разделением труда, чьей-то еще производственной деятельности, осуществляемой именно с целью создания данного продукта. В таком случае с научной точки зрения вполне правомерной является постановка вопроса о производстве НЭС как специфического продукта - товара.

Следует признать, что в большинстве характеристик надежности электроснабжения, встречающихся в различных источниках, экономическое содержание данной категории не рассматривается. Многие авторы пока рассматривают НЭС лишь как некое состояние субъекта, уделяя достаточно внимания характеристике этого состояния, но не исследуя технологию его создания.

Субъектом производства НЭС выступают ОАО "СО ЕЭС" и его многочисленные региональные филиалы, обеспечивающие прогноз потребности в электрической энергии (мощности), ее распределение с учетом пропускной способности электрических сетей и загруженности оборудования, качество и объемы заявленной электрической энергии (мощности) и так далее.

Конечными потребителями НЭС, а значит, и плательщиками за нее, выступают налогоплательщики - физические и юридические лица, потребляющие электроэнергию, в цене которой присутствует и такая составляющая как гарантия устойчивого, надежного и достаточного электропотребления - цена надежности электроснабжения потребителя. Качественное удовлетворение потребностей в электропотреблении фактически предопределяет необходимость вместе с потреблением электроэнергии потреблять и сопутствующий товар - надежность электроснабжения.

Это означает, что по отношению к электроэнергии как потребительной стоимости надежность электроснабжения выступает товаром-комплиментом, также имеющим собственную потребительную стоимость.

Следовательно, субъектами надежности электроснабжения являются, с одной стороны, ее производители, а с другой - потребители. Кроме того, важно подчеркнуть, что потребление надежности электроснабжения является имманентным признаком

ВЕСТНИК МЕЖДУНАРОДНОЙ АССОЦИАЦИИ ЭКСПЕРТОВ ПО СЕЙСМОСТОЙКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ

потребления электроэнергии. Эта особенность НЭС выражается в том, что оценка уровня и качественных характеристик НЭС как продукта становятся возможными лишь в контексте оценки всей системы характеристик электропотребления и электрической обеспеченности конкретного субъекта. Важнейшим свойством НЭС в современных условиях является отсутствие у нее эквивалентных по полезности субститутов.

Следовательно, в условиях сейсмостойкости строительства нужно опираться на сформулированные выше положения и можно раскрыть определение понятия "надежность электроснабжения" с экономической точки зрения.

Надежность электроснабжения (НЭС) является специфическим общественным товаром, продуктом производства, создаваемым в результате целенаправленной деятельности государственных и негосударственных институтов, специализирующихся на производстве НЭС, а также - продуктом потребления, имманентно сопутствующим качественному и полноценному потреблению электроэнергии (мощности).

Осознание возрастающей значимости устойчивого электроснабжения общества в современных условиях неизбежно приводит к необходимости уточнения приоритетов между различными слагаемыми энергетической безопасности в сторону возрастания роли надежности электроснабжения. Без надежности электроснабжения не может быть ни устойчивого производства, ни потребления электроэнергии, а последнее, как было показано выше, является непременным условием выживания, функционирования и развития любой структуры, любого субъекта. Следовательно, без надежности электроснабжения не может быть и других видов безопасности в полном понимании этого слова.

В условиях сейсмостойкости строительства без устойчивого электроснабжения невозможно, например, функционирование современных систем вооружения и военной техники всех видов ВС и родов войск, а это означает что отсутствие надежности электроснабжения исключает возможность существования военной безопасности по определению. В условиях сейсмостойкости строительства электропотребления невозможно современное сельскохозяйственное производство, то это означает, что без надежности электроснабжения недостижима продовольственная безопасность. Если отключить электроэнергию в крупных городах на день-два, то, как показывает опыт даже США, где такое происходило шесть раз (в 1975, 1977, 1989, 1994 и 1996 гг.) в результате крупных аварий энергетических сетей, от социальной безопасности без надежности электроснабжения не останется и следа. В целом, исследование вопросов взаимозависимости и соподчиненности различных видов безопасности и надежности электроснабжения со всей очевидностью подтверждает

ВЕСТНИК МЕЖДУНАРОДНОЙ АССОЦИАЦИИ ЭКСПЕРТОВ ПО СЕЙСМОСТОЙКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ

справедливость выдвинутого выше тезиса о первичности надежности электроснабжения по отношению ко всем другим слагаемым безопасности любого субъекта в современных условиях.

Таким образом, анализ структуры системы энергетической безопасности показывает, что одним из важнейших ее элементов для любого государства в современном мире является надежность электроснабжения в условиях сейсмостойкости строительных объектов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУР

1. **Баишмаков И.** Закон повышающейся энергоэффективности // Энергоинформ. 2001. № 9.
2. **Андрюхин А.В.** Эффективность развития возобновляемых и нетрадиционных источников энергии. РК Владивосток, 2002.
3. **Тарасов А.** Стимулирование освоения нетрадиционных возобновляемых источников энергии: мировые тенденции и Россия / А. Тарасов. // Экономические науки. - 2009.-№5. - С. 176 - 178.
4. **М.Д. Тинасилов.** Научная модернизация инновационного развития электроэнергетики Казахстана. /Сб. трудов Международная научно-практическая конференция «Стратегия Казахстан - 2050»: Алматы 10-13 апреля 2013.