

**Е.В. ПЕТРОСЯН, К.А. АНАНЯН**

## **АКТУАЛЬНОСТЬ СИТУАЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ В КРИЗИСНЫХ СИТУАЦИЯХ**

Исследование экономической безопасности энергосистемы региона и связанных с этим динамичных, противоречивых тенденций и событий в современном мире является актуальным.

**Ключевые слова:** индикаторы энергетической безопасности, оперативное управление, экономические угрозы, оперативно-координационный центр, персональный ситуационный центр, эффективное управление.

**Введение.** Комплекс показателей, даже на фоне его сбалансированности, не может обеспечивать эффективного управления, и, как следствие, достижения желаемого результата деятельности администрации региона. Причина этого состоит в необходимости адекватной интерпретации индикаторов деятельности и принятия на ее основе правильного управленческого решения, а это сложно, так как истинное количество показателей, которые необходимо оценить и проанализировать для региона, составляет более сотни. Анализ энергетической безопасности состоит из ряда составляющих, а именно:

- осуществление общего анализа состояния отрасли;
- образование системы основных показателей (индикаторов), которые в наибольшей степени характеризуют отрасль и могут отражать динамику изменений, происходящих в ней под воздействием различных внутренних и внешних факторов;
- оценка, анализ и систематизация по определяющим признакам и степени тяжести угроз энергетической безопасности;
- определение предельных (пороговых) величин индикаторов, превышение которых приводит к возникновению негативных, разрушительных явлений в рассматриваемой области;
- расчет фактических значений индикаторов энергетической безопасности и сопоставление их с пороговыми величинами;
- определение значений интегральных показателей энергетической безопасности;
- формирование рекомендаций и мероприятий по упреждению угроз и улучшению показателей энергетической безопасности.

Заданный уровень безопасности достигается при условии, что весь комплекс показателей (индикаторов) находится в пределах допустимых границ своих пороговых значений.

**Постановка задачи и обоснование методики.** В РА функцию управления и регулирования этих показателей выполняют две структуры – ЗАО «Оператор электроэнергетической системы» Армении и Научно-исследовательский институт энергетики РА. Однако отсутствует территориальный подход к решению проблем в сфере экономической безопасности.

Таким образом, возникает необходимость создания системы для решения задач мониторинга, анализа и прогнозирования развития ситуаций, иными словами - разработки оперативно-координационных центров управления региональными энергоподразделениями.

Речь может идти в этом аспекте не только об объектах энергосистемы, а обо всей инфраструктуре в целом. Основной целью оперативных центров является незамедлительная реакция на возникший кризис в системе и его ликвидация. Идея не нова, однако в Армении она находится на стадии разработки.

Одним из первых прототипов центра в России стал оперативный штаб по ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС 1986 года. На его основе был создан Ситуационный центр Управления МЧС. Ситуационные центры дают оценку текущего и прогнозируемого состояний ситуации, определяют, какие силы необходимы для разрешения ситуации, средства и рекомендации. На основе всей этой информации принимаются решения, которые доводятся до спасателей с помощью имеющихся в ситуационном центре средств [2].

Использование информационных технологий позволяет определить зарождение и развитие социальных, политических, экономических, техногенных, экологических и иных кризисов за счет постоянного автоматизированного мониторинга информации из самых разных источников информации и ее представления руководству в режиме реального времени в легком для восприятия визуальном виде.

Это позволяет спланировать комплекс мероприятий, направленных на ликвидацию или минимизацию кризисных проявлений.

Осуществляется оперативное управление в условиях ограниченного времени, например, при чрезвычайных ситуациях, таких как пандемия COVID 19, войны, что накладывает жесткие требования не только на состав данных, представляемых руководителям для принятия решений, но и на форму их представления, гарантирующую минимизацию времени на поиск и корректную интерпретацию нужных сведений.

**Результаты исследования.** На протяжении всего 2020 года весь мир наблюдал работу ситуационных медицинских центров. В Армении по причине военного конфликта, пандемии и других глобальных вызовов жизненно необ-

ходимо создание стратегических оперативно-координационных центров для региональных энергоподразделений. Возникновение экономических угроз происходит постоянно. К ним относятся:

- дефицит инвестиционных ресурсов, необходимых для развития, модернизации и технического обеспечения нормальной работы энергокомплекса;
- финансовая нестабильность обеспечения функционирования энергокомплекса, обеспечения топливными ресурсами, материалами и компонентами для поддержания технологических процессов, нестабильность оплаты всех текущих расходов;
- нарушение хозяйственных связей;
- неэффективное использование топливных и материальных ресурсов;
- чрезмерно высокие цены на топливные и материальные ресурсы;
- высокие уровни монополизма производителей, поставщиков и распределителей энергии и топливных ресурсов;
- технические ограничения, возникающие из-за недостатка финансовых средств;
- несбалансированность производства и потребления топливно-энергетических ресурсов, дефицит энергетических мощностей, недостаточная пропускная способность сетей.

В значительной мере воздействуют на работу энергетического комплекса, систем и объектов энергетики и климатические условия [3].

К числу природных угроз энергетической безопасности в Армении относятся:

- стихийные бедствия: землетрясения, наводнения, сильные ветры, оползни, ливневые дожди и снегопады, повышенная грозовая активность, которые могут привести к разрушению или значительному повреждению оборудования;
- природные аномальные явления: длительная засуха, длительная маловодность речного стока, которые могут отразиться на балансах выработки электрической и тепловой энергии, водообеспечении энергетических объектов;
- аномальные явления повышенной солнечной радиационной активности, представляющие угрозу ускоренного старения изоляции, и температурных воздействий.

Систематизация и регулирование угроз, создание антикризисных программ на региональном уровне приводят к созданию стратегических ситуационных центров. Стратегический оперативно-координационный центр решает сложные, масштабные, ответственные задачи и настроен на объекты класса: энергетика, регион, АЭС, ГЭС, ТЭС.

Создаваемые региональные ситуационные центры можно классифицировать:

1) по составу: наблюдения (отображения); аналитические оперативно-координационные центры; полнофункциональные центры. Совмещают функции отображения, моделирования и анализа ситуаций,

2) по масштабу (по степени сложности решаемых задач): стратегические оперативно-координационные центры; оперативно-координационные центры; персональные.

Оперативно-координационный центр свертывает оперативную информацию, поступающую с энергообъектов в ситуационную модель, дающую возможность оценивать состояние в реальном масштабе времени [4].

Персональный центр обеспечивает экспресс-оценку ситуации и дает возможность первому руководителю всегда «быть в курсе» независимо от времени, места управляющего субъекта. Их задачи, функции и состав определяются скорее субъектом, решающим, какая информация ему понадобится;

3) по размещению:

- стационарные: конкретные помещения, где происходит анализ ситуаций (большинство оперативно-координационных центров являются стационарными);

- мобильные: разворачиваются на месте событий, в конкретном регионе;

- виртуальные: в будущем, при улучшении каналов связи, мобильность может быть достигнута на программном уровне;

4) по целевой направленности:

- оперативно-координационные центры контроля: наблюдение за состоянием сложного объекта или системы;

- оперативно-координационные центры управления: постоянное и активное управление объектом (группой объектов);

- кризисные оперативно-координационные центры: активная работа осуществляется только при возникновении экстренных (кризисных) ситуаций;

- оперативно-координационные центры обучения: обучение оперативного и обслуживающего персонала, подготовка специалистов в области координации действий;

- многоцелевой оперативно-координационный центр: сочетает в себе возможности различных по масштабу центров. В этом случае можно говорить о режимах работы центров;

5) по способу отображения ситуационной информации:

- коллективный центр: использование только экрана коллективного пользования (например, оперативно-координационный центр сотовой связи).

Основной задачей функционирования является контроль всех составляющих элементов на высшем уровне и принятие решений в случае возникновения экстренных ситуаций;

- индивидуальный центр: использование только индивидуальных экранов;
- коллективно-индивидуальный центр: использование экранов различного типа;

б) по универсальности:

- специальные оперативно-координационные центры: большинство оперативно-координационных центров не могут быть использованы в других предметных областях для решения новых задач;
- настраиваемые оперативно-координационные центры: программные и технические решения, предназначенные для широкого использования.

Помимо рассмотренных признаков, можно выделить и другие: по степени автоматизации оценки ситуации, количеству помещений, количеству персонала, необходимому времени принятия решения, составу технических средств, используемым технологиям, уровню защиты, предметной области [5,6].

**Заключение.** Высокая динамика процессов управления региональным развитием энергосистемы требует обеспечения адаптивности деятельности органов управления энергосистемой в регионах к изменяющимся внешним условиям, поэтому появляется необходимость дополнения существующего механизма управления элементами ситуационного типа.

Создание оперативно-координационного центра энергосистемы направлено на повышение качества принятия и исполнения решений органами регионального управления энергетикой на основе:

- интеграции необходимых административно-управленческих, технических, телекоммуникационных и информационно-аналитических ресурсов для выработки адекватных решений по предупреждению и ликвидации проблемных ситуаций путем всестороннего анализа социально-экономической и общественно-политической обстановки в регионе;
- выявления тенденций, моделирования (позволяет определять последствия предпринимаемых действий), прогнозирования (подготовки сценариев) развития ситуации на основе анализа текущей обстановки;
- обеспечения групповой (коллективной) работы уполномоченных сотрудников, в том числе их взаимодействия и отображения данных на коллективные средства визуализации.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Методика информационной безопасности/ **Ю.С. Уфимцев, В.П. Буянов, Е.А. Ерофеев** и др.; Моск. акад. экономики и права.–М.: Экзамен, 2014.–542с.
2. **Мехед В.Г.** Философия безопасности: безопасность как культурно-исторический феномен//Безопасность.–2012.–N3.–С.44.
3. Мировой финансовый кризис и экономическая безопасность России: анализ, проблемы и перспективы.–М.: Экономика, 2010.–205с.
4. **Мишин В.М.** Исследование систем управления: Учебник для вузов. – 2-изд., стереотип. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2008. – 527с.
5. **Муталимов В.А.** Государственный мониторинг угроз экономической безопасности России при вступлении во Всемирную торговую организацию//Нац. интересы: приоритеты и безопасность.–2011.–N23.–С.70-76.
6. Общая теория национальной безопасности: Учебник/Под общ. ред. **А.А. Прохожева.**– М.: Изд-во РАГС, 2012.– 480с.

**Ե.Վ. ՊԵՏՐՈՍՅԱՆ, Կ.Ա. ԱՆԱՆՅԱՆ**

### **ՃԳՆԱԺԱՄԱՅԻՆ ԻՐԱՎԻՃԱԿՆԵՐՈՒՄ ԻՐԱՎԻՃԱԿԱՅԻՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ԱՐԴԻԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ**

Ժամանակակից աշխարհում, դինամիկ և միմյանց հակասող գործընթացների և երևույթների հետ կապված, տարածաշրջանի էներգետիկ համակարգերի տնտեսական անվտանգության հետազոտությունը դառնում է առավել արդիական:

**Առանցքային բաներ.** էներգետիկ անվտանգության ցուցանիշներ, գործառնական կառավարում, տնտեսական սպառնալիքներ, գործառնական- համակարգման կենտրոն, անհատական իրավիճակային կենտրոն, արդյունավետ կառավարում:

**E.V. PETROSYAN, K.A. ANANYAN**

### **RELEVANCE OF SITUATION MANAGEMENT IN CRISIS SITUATIONS**

At present, the study of the economic safety of the region's energy system is becoming more significant in connection with the dynamic, resilient trends and event.

**Keywords:** indicators of energy safety, operational control, economic threats, operational coordination center, personal situational center, efficient control.