

РОЛЬ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЭКОНОМИКЕ ЭНЕРГЕТИКИ

Рузиева Дилобар Исомжоновна

**Ташкентский государственный экономический университет, доктор
экономических наук, и.о.профессор**

Энергетика является одной из ключевых отраслей экономики и оказывает значительное влияние на экономическое развитие и социальное благополучие страны. Эффективное управление и распределение источников энергии составляют основную задачу энергосистемы. Информационные и коммуникационные технологии (ИКТ) облегчают управление и контроль процессов производства энергии, а также позволяют собирать и обрабатывать данные в режиме реального времени. Внедрение ИКТ повышает общую эффективность производства энергии, поскольку эти технологии позволяют быстро выявлять и устранять неисправности в энергосистемах.

В современных условиях инновации становятся стратегическим фактором роста, влияющим на структуру общественного производства, изменяющим экономическую структуру общества, стабилизирующим социальную ситуацию в стране и обеспечивающим быстрое и устойчивое развитие экономики. Современные инновации невозможно представить без передовых информационно-коммуникационных технологий. ИКТ становятся основным инструментом и средой для развития и осуществления научной, экономической и социальной деятельности. Мировой опыт использования и совершенствования ИКТ в развитых странах доказывает, что максимальный эффект от любой деятельности во всех сферах жизни общества и отраслях экономики может быть достигнут при их правильном применении. Таким образом, расширение использования ИКТ способствует повышению конкурентоспособности экономики страны и занятию прочного места на мировом рынке.

Инновационную экономику характеризуют следующие основные черты.

- высокий индекс экономической свободы;
- более высокое развитие образования и науки;
- высокое и конкурентоспособное качество жизни;
- высокая конкурентоспособность экономики;
- высокая доля инновационных предприятий и инновационной продукции;
- высокий спрос на конкуренцию и инновации;
- запуск новых рынков;
- принцип разнообразия рынков;
- развитая индустрия знаний и высокий экспорт.

Сегодня информационные технологии представляют собой главный фактор повышения конкурентоспособности национальной экономики, увеличения эффективности производства, оптимизации процессов управления, а также повышения производительности труда и капитала.

Например, компания «Национальные электрические сети Узбекистана» оптимизировала процессы производства, распределения и потребления электроэнергии благодаря внедрению ИКТ. Все эти процессы контролируются автоматизированными системами, что приводит к снижению потерь и эксплуатационных расходов.

На тепловых электростанциях автоматизированные системы управляют процессом производства энергии и контролируют техническое обслуживание. Это позволяет сокращать сбои в процессе производства, быстро выявлять аварии и предотвращать перебои в работе.

Как известно, автоматизация производственных процессов играет важную роль в энергетической отрасли. Процессы поставок электроэнергии и других энергоресурсов потребителям контролируются автоматизированными системами в режиме реального времени. С помощью ИКТ осуществляется управление энергораспределительными сетями, что повышает эффективность распределения источников энергии потребителям.

Автоматизация оперативной диспетчеризации в энергетике позволяет повышать эффективность, снижать затраты и уменьшать влияние человеческого фактора за счет использования современных технологий. Этот процесс включает в себя следующие ключевые компоненты:

2-таблица

Сбор и анализ данных	Датчики собирают и анализируют данные о производстве, доставке и потреблении энергии в режиме реального времени, что позволяет улучшить системное мышление и оптимизировать операции.
Системы автоматического управления	Системы SCADA (диспетчерский контроль и сбор данных) и DCS (распределенная система управления) играют важную роль в автоматизации процессов производства и доставки энергии, обеспечивая мониторинг и контроль в режиме реального времени.
Системная интеграция	Это позволяет интегрировать системы производства и распределения энергии, обеспечивать обмен данными и автоматизировать операционные процессы, что дает возможность управлять несколькими операциями одновременно.
Искусственный интеллект и машинное обучение	С помощью этих технологий системы смогут оптимизировать свои процессы и принимать решения в сложных ситуациях, что снижает потребление энергии и повышает эффективность производственных процессов.
Киберинжиниринг и безопасность	Сюда также входят стратегии автоматизации энергетической отрасли, защиты от кибератак и обеспечения безопасности систем.
Управление ресурсами	Создание автоматизированных систем управления ресурсами, включающих использование

	возобновляемых источников энергии и систем хранения энергии.
--	--

В заключение можно отметить, что в результате автоматизации процессов энергетическая отрасль может достичь более высокой эффективности, стабильности и снижения затрат. Это также способствует повышению надежности и эффективности всей энергетической системы. Благодаря автоматизации оперативной диспетчеризации в компании «Узбекэнерго» электроэнергия доставляется потребителям быстро и точно, а неисправности в сетях выявляются и устраняются. Эти процессы позволяют сократить потери при распределении энергии и удовлетворить потребности потребителей.