

ПОВЫШЕНИЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ ПУТЕМ ВНЕДРЕНИЯ СИСТЕМЫ ЭНЕРГОМЕНЕДЖМЕНТА ISO 50001.

Абдурахманов Азиз Абдухаликович

Джизпи доцент кафедры метрологии и стандартизации в.б.

Аннотация: Главная цель энергоменеджмента предприятия – эффективное расходование энергоресурсов и надежная работа энергосистемы организации. Международная организация по стандартизации – ISO в 2008 г. Проводила разработку нового международного стандарта, ставшего в области энергоменеджмента после утверждения 15 июня 2011 г.

Annotation: the main goal of enterprise energy management is the efficient use of energy resources and reliable operation of the organization's energy system. The International Organization for Standardization - ISO in 2008. Conducted the development of a new international standard, which became in the field of energy management after approval on June 15, 2011.

Ключевые слова: энергоменеджмента предприятия, ISO 50001, конкуренции, структурой, внедрения, стандарт, сертификация.

Keywords: enterprise energy management, ISO 50001, competition, structure, implementation, standard, certification.

Энергоменеджмент – это передовое направление в организации и ведении бизнеса в условиях жесткой конкуренции. Главная цель энергоменеджмента предприятия – эффективное расходование энергоресурсов и надежная работа энергосистемы организации.

Международная организация по стандартизации – ISO в 2008 г. Проводила разработку нового международного стандарта, ставшего в области энергоменеджмента после утверждения 15 июня 2011 г [1] самым

инновационным стандартом. Он получил название «Системы Энергоменеджмента – Требования» и международное обозначение ISO 50001.

Система энергоменеджмента включает в себя следующие моменты: энергоснабжение; измерение, документирование и ведение необходимой отчетности об использовании энергии; выбор и закупка оборудования для производства энергии, процессов и систем. При разработке системы энергоменеджмента необходимо пройти через четыре этапа:

1. Выполнение предварительного аудита в системе управления.
2. Разработка системы энергоменеджмента и внедрение её в соответствии со стандартом ISO 50001.
3. Выполнение внутренних аудитов компании. Анализ эффективности системы энергетического менеджмента. Предсертификационный аудит [1].
4. Сертификационный аудит. (Производится согласно контракту с сертификационным органом). Внедрение системы энергетического менеджмента на предприятии обеспечивает следующие преимущества:
 - расширяет и структурирует понимание значимости процессов использования энергии;
 - обеспечивает системный структурированный подход к процессу интегрирования эффективного потребления энергии в корпоративную культуру, а также в практику каждодневного управления в промышленности[2].
 - формирует планы для постоянного улучшения энергетических показателей;
 - является организационной основой и структурой для постоянной работы по улучшению энергетических показателей независимо от смены персонала. На рис. 1 [1] показан тренд изменения энергоёмкости ВВП за 2001-2019 годы, из

которого видно, что энергоёмкость снизилась с 0,738 тыс. к.н.э. / доллар до 0,152 тыс. к.н.э. / доллар или в 4,85 раза

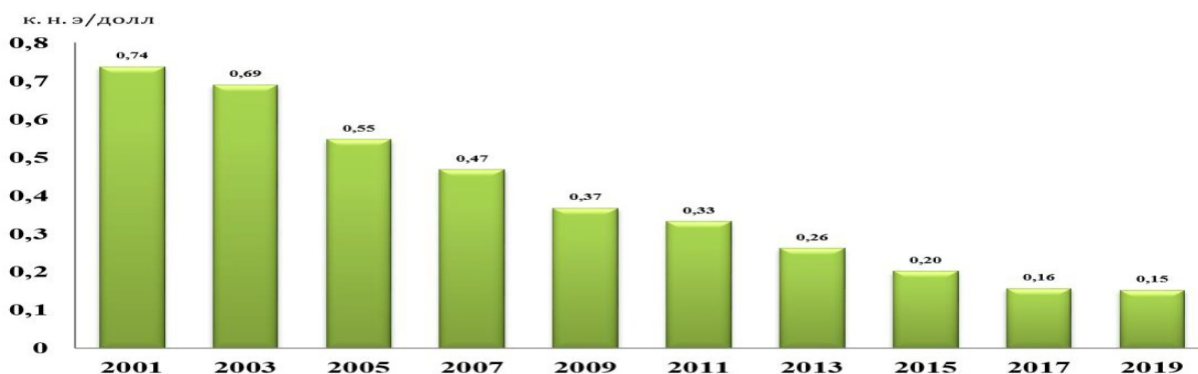


Рис.1. Динамика изменения энергоёмкости ВВП Узбекистана за 2001-2019 гг

Как известно, согласно Приложению 5 к протоколу Республиканской комиссии по энергоэффективности и развитию возобновляемых источников энергии № 59 от 9 ноября 2020 года утверждена целевая программа [3]. «Программа целевых показателей снижения энергоёмкости экономики на 1,5 раза к 2030 году по отраслям экономики и по видам деятельности», согласно которой министерствам, ведомствам и организациям поставлена задача уменьшения показателя энергоёмкости продукции к 2030 году до 0,0976. к.н.э/долл (в настоящее время, этот показатель составляет 0,1405 к.н.э/долл США) (рис. 2) [4].

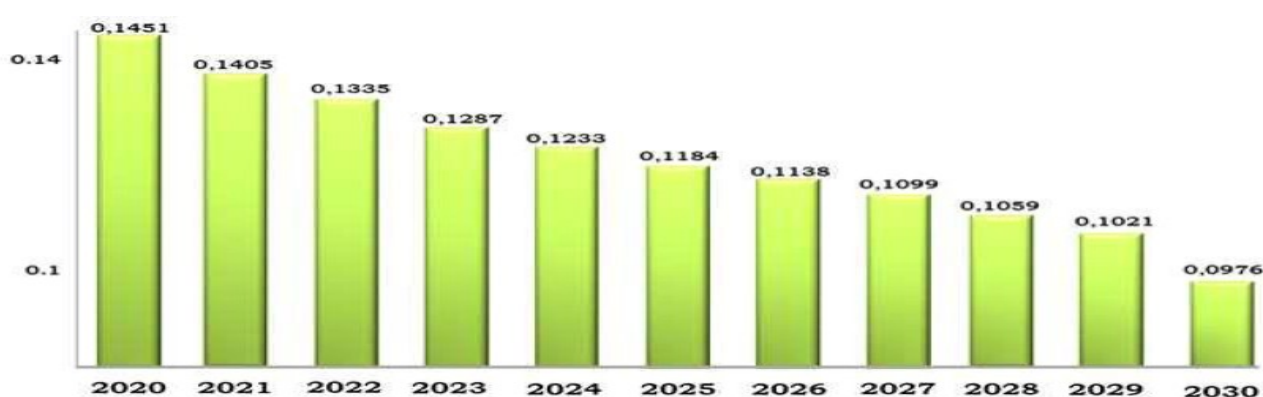


Рис.2. Динамика изменения энергоёмкости ВВП Узбекистана за 2020-2030 гг

В результате внедрения системы энергетического менеджмента по стандарту ISO 50001 обеспечивается:

- повышение инвестиционной привлекательности предприятия;
- снижение расходов до 15 % на топливно-энергетические ресурсы;
- оперативное управление энергопотреблением и затратами.

Предприятие, внедрившее и сертифицировавшее систему энергетического менеджмента, приобретает возможность [5].

- улучшить производственный цикл;
- представить доказательства функционирования системы энергетического менеджмента в соответствии с требованиями стандарта ISO 50001;
- повысить свою энергоэффективность;
- своевременно проводить эффективные мероприятия по сбережению энергии;
- реализовать планы, связанные с улучшением результативности энергосбережения методом проведения анализа текущего потребления энергии и ожидаемого;
- получать отдачу от мероприятий по энергосбережению в виде финансовой прибыли. Преимущества, которые дает сертификация[6].
- высокий уровень компетенции и авторитет в области энергетики;
- возможность прохождения энергетического аудита совместно с сертификацией по стандарту;
- опыт внедрения систем менеджмента в энергетических компаниях;
- расширение знаний и опыта в технических вопросах при реализации системы энергетического менеджмента.

Стандарт ISO 50001 обеспечивает эффективное управление затратами на топливно-энергетические ресурсы и используется в качестве инструмента для повышения эффективности и конкурентоспособности бизнеса. Рассмотрим

схему (рис. 3), отображающую поведение рядового потребителя при желании снизить издержки на закупаемые энергоресурсы.



Рис. 3. Сокращение издержек на закупаемые энергоресурсы.

Дополнительным преимуществом стандарта ISO 50001 является его интегрируемость с другими стандартами:

- ISO 31000:2009 Риск-менеджмент;
- OHSAS 18001 Менеджмент охраны труда;
- ISO 9001 Системы менеджмента качества;
- ISO/IEC 27001 Информационная безопасность;
- ISO 26000:2010 Социальная ответственность;
- ISO 14001 Экологический менеджмент;
- ISO 28000 Безопасность цепи поставок и другое [5].

Новый международный стандарт формирует основу промышленных и коммерческих компаний для непрерывного улучшения их энергетической емкости – повышения конкурентоспособности, сохранения денег, сокращения загрязнений окружающей среды. Необходимо понимать, что стандарт ISO 50001 формулирует лишь требования: что должно быть сделано в организации, а как все это будет сделано – должно быть изложено в «Энергоуправлении» данного предприятия. Оно должно описывать все элементы деятельности

организации, благодаря которым она обеспечивает выполнение требований стандарта ISO 50001 и деятельность персонала, вовлеченного в эту работу. Для внедрения системы энергетического менеджмента требуется наличие следующих процедур в организации [5].

- «энергопланирование»;
- обеспечение нужного уровня компетентности персонала;
- управление документацией (в том числе технической), которая обеспечивает деятельность в области энергоменеджмента;
- работа с потенциальными и фактическими несоответствиями, а, кроме того, и по принятию корректирующих и предупреждающих действий, исходя из важности по достижению энергетических целей и возможных последствий в случае, если они не будут приняты.

Информационная технология - это совокупность методов, производственных процессов и программно-технических средств, объединенных в технологическую цепочку, обеспечивающую сбор, обработку, хранение, передачу и отображение информации, позволяющих на системной основе организовать оптимальное взаимодействие между преподавателем и студентом с целью достижения результата обучения [6].

Процессы информатизации в современном обществе характеризуются совершенствованием и глобальным распространением информационно-коммуникационные технологии (ИКТ). Особенностью этого процесса является накопление, хранение, использование, передача информации, которая воспроизводится с помощью современных средств вычислительной техники [7].

Принимая во внимание техническую информации, полученные через интернет, а также с самыми передовыми направлениями высокоразвитого современного производства: стандартизацией и унификацией

в производстве, организацией труда на научной основе, с технологией подготовки деталей и сборки машин-механизмов, средств измерений, с рациональным использованием различных материалов предоставляет возможность подробно ознакомиться и используя перечисленные позиции в качестве показателей оценки, сформируем обобщенный критерий как продуктивность учебной деятельности [8,9,10].

Список литературы

1.Хашимов Ф.А., Бахадиров И.И. Анализ показателей электропотребления в кокономотальном производстве // Ежемесячный производство-технический журнал «Промышленная энергетика». Россия, Иванова, 2017. - №7. 38-43.

2. Исматуллаев П. Р, Шертайлаков Г. М, Кудратов Ж Х, Абдурахманов А.А, Разработка автоматических влагомеров для продуктов агропромышленного комплекса ISSN 2072-0297 «Молодой учёный» . № 4 (108) . Февраль, 2016 г

3.Шертайлаков Гайрат Муродович, старший преподаватель; Каримов Шавкат, старший преподаватель; Абдурахманов Азиз Абдухаликович, ассистент; Кудратова Гулноза Тохировна Понятие о измерении «Молодой учёный» . № 6 (140) vi . Февраль 2017 г. ISSN 2072-0297

4.Абдурахманов А.А."Экономика и социум" №10(89) 2021 www.iupr.ru
РОЛЬ СТАНДАРТИЗАЦИИ В ПОВЫШЕНИИ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ

5.Abdurakhmanov Aziz Abduxaliqovich. MEASUREMENT UNCERTAINTY EVALUATION IN THE DIGITAL ERA||ACADEMIC RESEARCH JOURNALIF-7.4January2023 VOLUME 1 ISSUE 7.

6. Muhammadiev B. S. TEACHING STUDENTS IN TECHNICAL UNIVERSITIES USE OF DIGITAL TECHNOLOGIES //International Academic Research Journal Impact Factor 7.4. – 2023. – Т. 2. – №. 3. – С. 101-111.

7. Мухаммадиев Б. С. СОВРЕМЕННЫЕ ИННОВАЦИОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ //SUSTAINABILITY OF EDUCATION, SOCIO-ECONOMIC SCIENCE THEORY. – 2023. – Т. 2. – №. 13. – С. 167-173.

8. Мухаммадиев Б. С. СТАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТРАНСФОРМАТОРНЫХ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ МЕХАНИЧЕСКИХ НАПРЯЖЕНИЙ С ДИСКРЕТНЫМ ВЫХОДОМ //SO ‘NGI ILMIY TADQIQOTLAR NAZARIYASI. – 2023. – Т. 6. – №. 6. – С. 286-293.

9. Мухаммадиев Б. С. ЗНАЧЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ ПРЕДМЕТОВ ПРИ ОБОБЩЕНИИ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ В ТЕХНИЧЕСКИХ ВУЗАХ //World scientific research journal. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 144-152.

10. Мухаммадиев Б. С. Адаптация и профессиональная социализация студентов из Узбекистана к обучению в российских технических вузах //Республиканское научно-практическая онлайн конференция на тему" DEVELOPMENT OF A MODERN EDUCATION SISTEM AND CREATIVE IDEAS FOR IT, REPUBLICAN SCIENTIFIC-PRACTICAL ON-LINE CONFERENCE ON" SUGGESTIONS AND SOLUTIONS. – 2022. – Т. 33. – С. 58-62.