

АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ ЭНЕРГЕТИКИ НА МЕГА-, МАКРО-, МЕЗО- И МИКРОУРОВНЕ

Кравчук Е. А. – старший преподаватель кафедры
«Экономика и организация энергетики»,
Белорусский национальный технический университет,
г. Минск, Республика Беларусь

Аннотация: в работе рассмотрены различия белорусской энергетической стратегии на мега-, макро-, мезо- и микроуровне. Изучены основные по энергосбережению на мезо- и микроуровне. Выявлено, что для достижения заданных критериев энергетической безопасности и экологической политики необходимо продолжать модернизацию производственных фондов энергосистемы с применением передовых технологий.

Ключевые слова: энергетика, ресурсы, энергосбережение, стратегия, энергетическая безопасность.

ANALYSIS OF ENERGY DEVELOPMENT AT MEGA-, MACRO-, MESO- AND MICRO LEVEL

Abstract: the paper considers the differences in the Belarusian energy strategy at the mega-, macro-, meso- and micro levels. The main ones in terms of energy saving at the meso- and microlevels have been studied. It was revealed that in order to achieve the specified criteria for energy security and environmental policy, it is necessary to continue the modernization of the production assets of the energy system using advanced technologies.

Keywords: energy, resources, energy saving, strategy, energy security.

Современная энергетика – это сложная многоуровневая система. Несмотря на то, что все ее уровни взаимосвязаны, принципы энергопотребления на уровне страны, регионов, отраслей, предприятий и домашних хозяйств отличаются друг от друга в результате действия различных факторов: экологических требований, наличия собственных источников энергии, используемых тарифов, и т. д. Эти различия приводят к необходимости рассмотрения белорусской энергетической стратегии на мега-, макро-, мезо- и микроуровне (рис. 1).

Формирование стратегии развития энергетики республики на макроуровне осуществляется в соответствии с основными направлениями реализации национальных приоритетов, имеющимся энергетическим потенциалом и с учетом достижения максимума эффективности. Согласно энергетической стратегии Республики Беларусь приоритетными направлениями являются энерго- и ресурсосбережение и энергоэффективное потребление путем перевода предприятий и отраслей экономики на новую

технологическую базу. В качестве организационных и экономических инструментов используются экологические стандарты, стандарты по безопасности, а также нормативы энергопотребления и тарифы, стимулирующие сбережение энергетических ресурсов. На энергосбережение направлена государственная политика повышения энергоэффективности, в том числе, путем планирования и мероприятий по развитию возобновляемых источников энергии (ВИЭ) и цифровой интеллектуализации систем управления производством, распределением и потреблением тепло и электроэнергии.

МЕГАУРОВЕНЬ	МАКРОУРОВЕНЬ	МЕЗОУРОВЕНЬ	МИКРОУРОВЕНЬ
<ul style="list-style-type: none"> исследуются международные соглашения по охране окружающей среды, а также проблемы экспорта и импорта электроэнергии. 	<ul style="list-style-type: none"> исследуется система энергопотребления национальной экономикой в целом. Используются такие категории как обеспечение энергетической безопасности, соблюдение социальных гарантий населения страны качественной электро- и теплоэнергией, прогнозируются спрос и совокупное предложение энергии, требования к экологичности производства энергии. 	<ul style="list-style-type: none"> исследуются проблемы функционирования определенных подсистем энергосистемы в территориальном (регион, область, город, район и т. д.) или отраслевом (промышленность, аграрный сектор, военно-промышленный комплекс и т. п.) аспекте. На отраслевом уровне меры государственной поддержки должны решаться в рамках региональных и ведомственных целевых программ. 	<ul style="list-style-type: none"> исследуются механизмы энергопотребления субъектов хозяйствования, предпринимателей, домашних хозяйств в рыночной экономике на основе изучения цен и объемов потребления электро- и теплоэнергии, факторов спроса и предложения на использование энергоисточников, особенности поведения потребителей в условиях различных типов энергоснабжения (централизованных и децентрализованных).

Рисунок 1 – Сравнительный анализ энергетической стратегии на мега-, макро-, мезо- и микроуровне

На отраслевом уровне меры государственной поддержки должны решаться в рамках региональных и ведомственных целевых программ. Для реализации межведомственных программ развития энергетики на макро- и мезоуровне необходима разработка рамочных программ, применение которых позволит решать задачи, представленные на рис. 2.

максимально задействовать уже существующий ресурсный потенциал по диверсификации энергоисточников и мер по снижению энергопотребления;
обеспечить более полную рациональность и взаимоувязанность мер государственной поддержки.

Рисунок 2 – Задачи, решаемые на макро- и мезоуровне при использовании специальных рамочных программ

Основной формой действий по реализации долгосрочных национальных приоритетов является осуществление крупномасштабных стратегических проектов, направленных на обеспечение энергетической безопасности и энергетического суверенитета (строительство Белорусской АЭС) и создание принципиально новых технологий производства и потребления тепловой и электроэнергии предприятиями и домашними хозяйствами (электромобили, КТР котлы, солнечные панели и т. д.). Для этого в энергетике необходимо:

- содействовать развитию системы горизонтальных связей между министерствами, ведомствами и регионами при реализации государственных задач по обеспечению энергобезопасности и энергоэффективности;
- обеспечить вовлечение предпринимательского, научного и экспертного сообщества в мероприятия по повышению энергоэффективности на принципах государственно-частного партнерства;

К числу основных мероприятий по энергосбережению на мезо- и микроуровне можно отнести мероприятия, представленные на рис. 3.

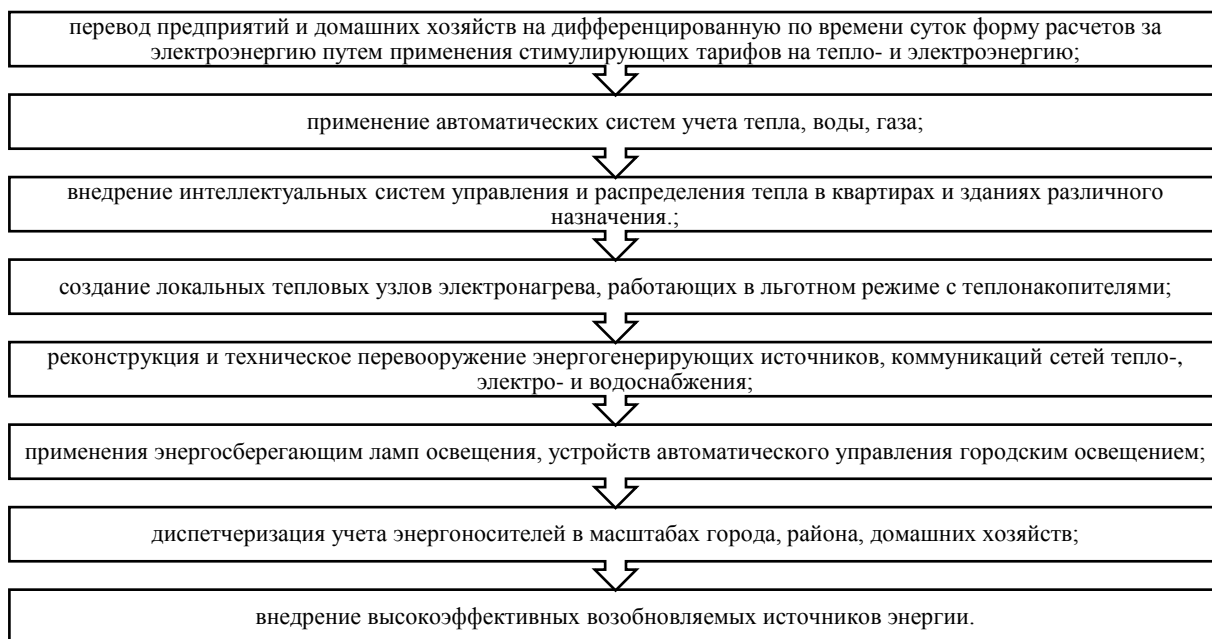


Рисунок 3 – Мероприятия по энергосбережению на мезо- и микроуровне

В долгосрочной перспективе должна продолжаться системная работа по модернизации производственных фондов энергосистемы с применением передовых технологий, обеспечению достижения заданных критериев энергетической безопасности и экологической политики.

Список литературы

1. Стратегия развития энергетического потенциала Республики Беларусь. – Режим доступа: <https://minenergo.gov.by/law/kontseptsii-programmy-i-kompleksnye-plany/>. – Дата доступа: 18.10.2022.