

УДК 332.021.

**ИННОВАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ГЛАВНЫЙ РЕЗЕРВ  
УСТОЙЧИВОГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЭНЕРГЕТИКИ  
ДОНБАССА**

**О.В. Пеньков, И.В. Булах**

ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»

*В статье анализируются возможные перспективы развития электроэнергетики Донбасса с учетом ее фактического состояния. Показано, что инновационный потенциал отрасли невозможно сформировать без соответствующих инвестиций.*

Формирование развитого общества не может происходить без использования различных методов оценки эффективности деятельности предприятий с целью занятия лидирующих позиций с учетом растущей конкуренции и быстрого развития технологий. Одной из важнейших структур хозяйственного комплекса любого государства является электроэнергетика.

Современный энергетический комплекс – основа формирования нормального функционирования всех сфер жизнедеятельности мирового сообщества. Производство электроэнергии в мире к 2020 году по оценкам зарубежных аналитиков приблизится к 22200 млрд. кВт-ч, а потребление электроэнергии в 2050 году прогнозируется на уровне 38700 кВт-ч [1].

Проблемы, технические и технологические аспекты, а также предлагаемые решения, связанные с энергетической безопасностью государств и повышением энергоэффективности энергетической отрасли все чаще и чаще выносятся на обсуждение на международных научно-технических конференциях и симпозиумах. Согласно материалам ООН необходимо к 2030 году:

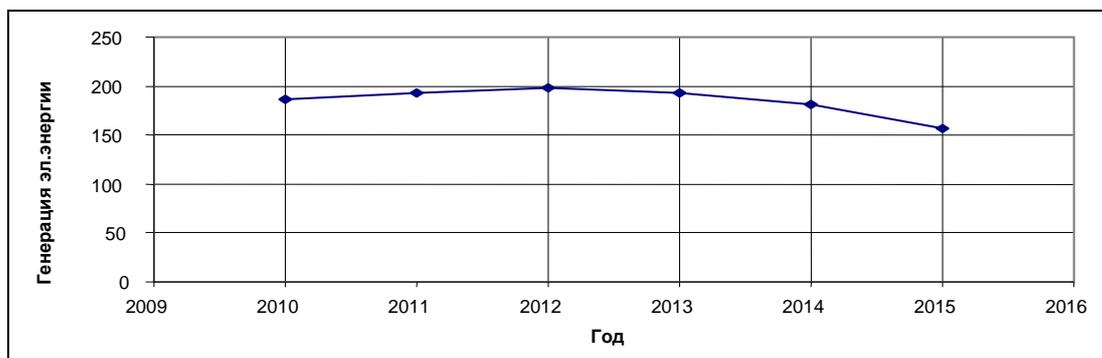
- обеспечить широкий доступ всего человечества к современным источникам энергии;
- сократить энергоемкость валового мирового продукта;
- увеличить роль возобновляемых источников энергии в валовом энергетическом балансе [2].

Евросоюз разработал программу 20-20-20, согласно которой до 2020 года доля возобновляемых источников в топливно-энергетическом балансе должна достичь 20 %, а выбросы парниковых газов снизить до уровня 1990 г. [3]. Масштабы потребления электрической энергии в настоящее время значительны, как и объемы добычи

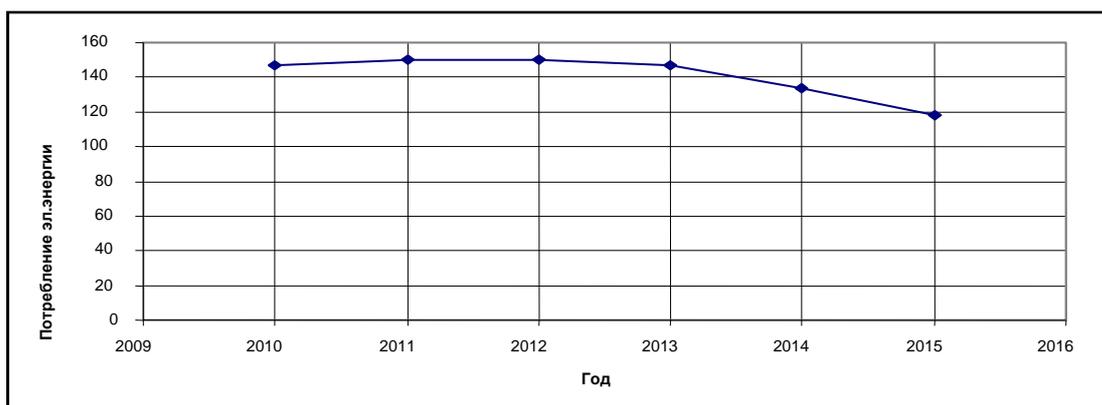
## ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИХ, ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИХ И ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИХ СИСТЕМ

ресурсов для ее производства. Соответственно возрастают ее потери при транспортировке к потребителям. Согласно [4] они составляют 4-9 % в европейских странах, 7-10 % в Канаде и США и 13-14 % в России.

На рис.1и 2 представлены объемы производства и потребления электрической энергии в млрд. кВт-ч украинскими предприятиями.



*Рис.1 – Распределение сгенерированной электрической энергии по годам*



*Рис.2 – Потребление электрической энергии по годам*

Генерация и распределение электрической энергии невозможны без решения возникающих проблем, так как это очень сложный и тонкий механизм. В настоящее время одним из показателей успешного развития и конкурентоспособности любого производства является удельная энергоемкость. Данный показатель характеризует и сопоставляет динамику затрат энергоресурсов на единицу произведенной продукции. На основании анализа численных значений удельной энергоемкости, за определенный временной промежуток, возможно сформировать комплекс рекомендаций и экономических стимулов по качественному планированию производства электрической энергии, созданию резервов генерирующих мощностей и материально-

техническому обеспечению функционирования энергетических производств. Различные инфляционные явления в мировой и национальной экономике, резкие колебания рыночных цен на энергоносители, влияние внутривнутриполитических изменений в устройстве государства данным показателем предусмотреть невозможно [5, 6, 7].

Вследствие приватизации практически всех объектов электроэнергетики на территории Донецкой области изменились взаимосвязи между структурными подразделениями, нарушились основополагающие принципы управления и функционирования данной отрасли. Только две тепловые электрические станции сохранили статус государственных предприятий. К 2014 году возникли и полностью сформировались энергетические компании, владеющие несколькими электрическими станциями и разными облэнерго одновременно. Именно они определяли механизм функционирования и политику энергетического комплекса Украины, совершенно не учитывая вопросы перспективного развития и модернизации отрасли. Преследовалась только одна цель – максимизация прибыли [8, 9]. И как следствие – произошедшие аварии на Углегорской и Кураховской ТЭС. Ситуация в энергосистеме Донецкой области существенно ухудшилась с началом боевых действий, которые привели к нерегулярным поставкам топлива на склады ТЭС, разрушению магистральных линий электропередач, к повреждению и выходу из строя отдельных подстанций и уникального электрооборудования (электротехнический комплекс Донецкого аэропорта), к хаотичному управлению энергосистемой региона. Отрасль искусственно вводится в режим стагнации.

Как долго продлится спад производства, а вместе с ним резкое снижение объема генерации электрической энергии? Ответа на данный вопрос пока не существует. Будем надеяться, что настанет время, когда промышленный потенциал Донбасса вернется на лидирующие позиции. Возрождающиеся предприятия резко увеличат энергопотребление. Требования к надежности производства электроэнергии кардинально изменятся. Реализовать значительные возможности технологического потенциала энергетической эффективности будет возможно только при соответствующей инвестиционной политике. Инвестиции, как со стороны государства, так и со стороны предприятия, активизируют интеллектуальный и производственный потенциал. Согласно [10] обоснованные инвестиции в любую отрасль промышленности позволяют решать ряд задач:

- стимулирование персонала к поиску инновационных идей, формированию климата рационализаторства;

## **ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИХ, ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИХ И ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИХ СИСТЕМ**

---

- созданию базы инновационных предложений и способов их реализации;
- совершенствование методов организации труда.

Для решения представленных выше задач нужны технически грамотно подготовленные кадры. Следовательно, необходимо в первую очередь направить инвестиции для развития образования, подготовку соответствующих инженерных кадров, которые в дальнейшем смогут формировать и развивать инновационный потенциал отрасли.

Актуальной практической задачей является создание научно-технического подразделения для координации усилий, связанных с восстановлением и развитием электроэнергетики на Донбассе.

Данное структурное подразделение на основе анализа мирового опыта по инновационным и инвестиционным технологиям в электроэнергетике должно определить основные стратегические направления и пути решения следующих задач:

- разработка долгосрочной программы инновационной и инвестиционной политики в электроэнергетике с учетом региональных аспектов;
- внесение изменений в существующую нормативно-правовую базу;
- разработка новых стандартов с ориентацией на мировой опыт;
- создание экспертного совета по инвестициям и энергосбережению;
- выявление проблем, которые могут препятствовать развитию отрасли и разрабатывать мероприятия по их решению;
- определение приоритетных направлений развития традиционной и нетрадиционной энергетики;
- обеспечение тесного взаимодействия в вопросах подготовки и переподготовки инженерно-технических кадров для различных структурных подразделений отрасли с высшими учебными заведениями;
- техническая оценка и диагностика технологического оборудования, магистральных и распределительных сетей, с последующей модернизацией;
- исследование возможностей и методик внедрения интеллектуальных энергетических систем;
- создание разнообразных методик динамической оценки устойчивой работы энергетического комплекса в аварийных режимах;
- разработка организационных и технических мероприятий по внедрению оборудования для альтернативных источников электрической энергии.

Современное развитие инновационной энергетики – процесс неизбежный. Комплексное решение проблем, вытекающих из анализа

перспектив инновационного процесса, с учетом инвестиционной привлекательности энергетической отрасли Донбасса, может быть осуществлено только на базе государственной программы. Эффективное решение проблем на сложных участках производства – сродни искусству. Следовательно, энергетическая эффективность экономики любого государства должна решать задачи по снижению удельных затрат на производство электрической энергии, что существенно сказывается на росте экономического благополучия населения.

### **Выводы**

Сбалансированная инновационная политика позволит создать в регионе интегрированную, саморегулирующуюся энергосистему, способную распределять нагрузку без перерывов в энергоснабжении. Для кардинального изменения положения в электроэнергетике Донбасса необходимо грамотно использовать все региональные ресурсы, умело управлять деловой активностью всех структурных подразделений. При формировании стратегии устойчивого инновационного развития необходимо учитывать внешние и внутренние факторы, а также вид и характер разрабатываемой стратегии.

### **Перечень ссылок**

1. Energy Information Administration, Annual Outlook 2006 With Projections to 2030, DOE/EIA – 0383(2006) (Washington, DC, February 2006)
2. Материалы третьего Всемирного форума зеленого роста 22.10.2013. Копенгаген Центр новостей ООН.
3. Материалы Европейской комиссии. Программа «20-20-20» 2008 г.
4. Агентство стратегических программ. Комиссия по модернизации и технологическому развитию России. <http://www.rosstrategy.com/index.php/analitika>.
5. Продан Ю. В. Концепция развития и функционирования оптового рынка электрической энергии Украины. Энергетическая политика Украины. – 2003.- № 9, - С. 64-68.
6. Фисенко А. И. Факторы формирования и характеристики эффективности организационной структуры промышленных предприятий. Власть и управление на Востоке России.- № 1 (46) – 2009. – С. 15-24.
7. Щербакова М. А. Энергорынок: черная дыра по-украински. Экономика. – 2011. - № 4. – С. 41-44.
8. Пайпер Дж. Либерализация рынка электроэнергетики: перспективы Украины и опыт ЕС. Энергетика завтра. – 2012. - №2. – С. 112-114.
9. Дерзкий В. В. Реформирование рынка в электроэнергетике Украины и ценообразование. Энергетический эксперт. – 2012. - №3. – С.18-27.
10. Израйлева О. В. Управление финансовым потенциалом предприятий сферы обслуживания. Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2007. – 182 с.