

УДК 621.311.24

## **ПРОБЛЕМАТИКА ПРОГНОЗУВАННЯ ЕЛЕКТРОСПОЖИВАННЯ ПІДПРИЄМСТВАМИ ПРИ ВПРОВАДЖЕННІ В СИСТЕМУ ЇХ ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ ДЖЕРЕЛ РОЗОСЕРЕДЖЕНОЇ ГЕНЕРАЦІЇ**

**Ковальчук А. Ю.**, здобувач вищої освіти, гр. ВШБ-8-20-Б1КБ3(4.бз)-2  
*ПрАТ «Вищий навчальний заклад Міжрегіональна Академія управління персоналом»*  
Науковий керівник: **Касаткіна І. В.**, к.т.н., доцент  
*Криворізький національний університет*

В якості другого незалежного джерела живлення електроспоживачів підприємств можуть бути використані, у тому числі, спеціальні агрегати безперебійного живлення та акумуляторні батареї. Тому одним з альтернативних рішень є використання відновлюваних джерел електричної енергії, які розташовані на території підприємства, з метою електропостачання відповідальних електроприймачів у аварійних ситуаціях та у інших псевдоаварійних режимах роботи, з метою зменшення витрат за спожиту електроенергію та підвищення рівня надійності електропостачання.

У свою чергу, підприємства постають як динамічні системи, що розвиваються в часі та просторі, стан яких визначається сукупністю різних факторів, які характеризують умови виробництва. Але, врахувати всі фактори при визначенні електроспоживання тим чи іншим окремо взятим механізмом неможливо, так як майже кожен з них рідко залишається за режимом функціонування постійним навіть протягом короткого поміжку часу, а окремі фактори непередбачувано впливають на цей процес [1].

Виходячи з того, що в умовах ринкової економіки виникає необхідність планувати рівні та норми електроспоживання за добу або на інший короткостроковий період залежно від замовлення або можливого обсягу та термінів його продажу. На основі проведеного прогнозування розраховуються дійсні та оптимальні режими роботи енергосистем та оцінюються якісні параметри [2].

Таким чином, є необхідність розглядати окремо прогнозовану згенеровану електричну енергію відновлюваними джерелами енергії, що входять до складу комплексу та під'єднані безпосередньо до розподільчих мереж підприємства та прогнозований обсяг спожитої електричної енергії підприємством. Тоді прогнозований обсяг спожитої електричної енергії підприємством із загальної мережі буде дорівнювати різниці прогнозованого обсягу спожитої електричної енергії підприємством та прогнозованої згенерованої електричну енергію відновлюваними джерелами енергії.

У кожного виду прогнозу будуть мати місце свої фактори, які впливають на прогнозовану функцію. Тому в подальшому прогнозування електроспоживання підприємством та прогнозування рівня згенерованої електричну енергію відновлюваними джерелами енергії будемо розглядати окремо.

У той же час все-таки перевагу слід віддавати штучним нейронним мережам, так як головною їх перевагою є те, що вони можуть апроксимувати будь-яку нелінійну функцію з будь-якою ступенем достовірності, мають здатність до адаптації, створення асоціативних зв'язків та навчання, вони також застосовуються при короткочасному і довгостроковому прогнозуванні [1].

### **Список використаних джерел**

1. Бойко С.М. Теоретичні засади формування електроенергетичних систем з джерелами розосередженої генерації гірничорудних підприємств. Монографія, під редакцією доктора техн. наук, професора О.М. Сінчука. – Кременчук, 2020. – 263с.
2. Кузнецов М.П. Можливості короткотермінового прогнозування швидкості вітру на українських ВЕС / М.П.Кузнецов // Відновлювана енергетика. – 2010.– № 4. – С. 40–47.