

Структура відображення інформації за завершеною темою ВЦП

№	Назва НДР, строки виконання (фунд., прикл.)	Загальна вартість роботи, тис.грн.	Науковий керівник	Мета роботи	Отримані нові наукові та науково-практичні результати ^{*)}	Місце та форма впровадження результатів ^{**)}
1	«Методи та засоби підвищення надійності та ефективності функціонування електроенергетичних та електромеханічних систем України із значною часткою відновлюваних джерел енергії» (шифр: ВДЕ-2021) 2021-2025 рр. (фунд.)	8 546,658	Олександр КИРИЛЕНКО доктор технічних наук, професор, академік НАН України	Розробка методів та засобів підвищення надійності та ефективності функціонування електроенергетичних та електромеханічних систем України із значною часткою відновлюваних джерел енергії	<p>Виконано комплексні дослідження особливостей функціонування ринку електричної енергії України в умовах зростання частки виробництва з відновлюваних джерел енергії та визначено вплив цих факторів на процеси моделювання, прогнозування та формування цін у різних сегментах ринку.</p> <p>Показано, що сучасна модель ринку електричної енергії базується на конкурентних торгах, результати яких формують фізичні баланси виробництва та споживання. Визначено основні вимоги до побудови комплексної системи моделювання ринку, яка має включати етапи формування стратегій участі в торгах, моделювання графіків попиту й пропозиції, узгодження сукупного балансу виробництва і споживання.</p> <p>Розроблено математичні моделі, які дозволяють імітувати процеси ціноутворення в сегментах ринку «на добу наперед» і балансуючого ринку, а також здійснювати розрахунок небалансів згідно з правилами ринку електроенергії України. Побудовано моделі роздрібного ринку, які забезпечують визначення кінцевої вартості електроенергії для споживачів із погодинним обліком та без нього, враховуючи тарифи на передачу та розподіл, а також ринкову складову ціни.</p> <p>Розроблено методику та алгоритм керування для локальних електроенергетичних систем, яка має</p>	Для студентів які навчаються за спеціальністю 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка», освітньою програмою «Системи забезпечення споживачів електричною енергією» та «Енергетичний менеджмент та енергоефективні технології» / КПІ ім. Ігоря Сікорського підготовлено та застосовано в навчальному процесі посібник І.В. Блінов, Є.В. Парус Оптовий та роздрібний ринок електричної енергії: навчальний посібник [Електронний ресурс]

				<p>у складі фотоелектричну систему та декілька елементів системи зберігання, використовуючи одну з них для забезпечення пікових навантажень, що дозволяє оптимізувати графіки споживання. Подальші дослідження повинні зосереджуватися на вдосконаленні алгоритмів прогнозування, зниженні вартості систем зберігання енергії та розробці економічно ефективних рішень для інтеграції ВДЕ.</p> <p>Розроблено уточнену Simulink-модель сучасної високовольтної полімерної ізоляції силових кабелів та інших енергооб'єктів, у газових мікровключеннях якої можуть виникати часткові розряди. Враховуються залежність напруги на включенні від його діаметру, значення напруг початку та закінчення розряду, а також тривалість часу, необхідна для формування у включенні вільних електронів як необхідної умови для появи наступного часткового розряду.</p>	
--	--	--	--	--	--