

Список використаних джерел.

1. Дегтяр О. А. Методологічні підходи до розроблення та ухвалення раціональних управлінських рішень у сучасному менеджменті. *Теорія та практика державного управління і місцевого самоврядування*. 2017. №1.

2. Оцінка ефективності управлінських рішень – [Електронний ресурс] - Режим доступу: <https://lektsii.org/11-75384.html>

ВПРОВАДЖЕННЯ НОВИХ ВИМІРЮВАЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В СИСТЕМАХ РОЗПОДІЛЕНОЇ ГЕНЕРАЦІЇ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ

Черевик Ю.О.

Українська інженерно-педагогічна академія

В сучасній енергетиці України іде процес розвитку нових технологій, впроваджуються інформаційні і діагностичні системи, нові засоби вимірювань і управління. На даний момент перед споживачами енергії постав вибір: орієнтуватися на централізовані джерела або використовувати автономну енергетику[1].

Джерела енергії для систем розподіленої генрації можна поділити за рівнем впливу факторів навколишнього природного середовища, які важко контролювати та первинними енергоносіями на:

– відновлювані джерела енергії з слабо-керованим генеруванням – використовуються ресурси, які значно відрізняються залежно від погодних умов (вітрові електростанції (ВЕС), сонячні електростанції (СЕС) та часу доби;

– відновлювані джерела енергії з керованим генеруванням – використовуються ресурси, що мають стабільне генерування протягом певного проміжку часу (малі гідроелектростанції (МГЕС), біогазові, геотермальні установки);

– не відновлювані джерела з керованим генеруванням – використовуються в основному традиційні джерела енергії, але повинні мати абсолютно керований процес генерування (парогазові та газотурбінні установки (ПГУ, ГТУ), когенераційні установки (КГУ)).

ПрАТ «Національна енергетична компанія „Укренерго“», як оператор системи передачі сьогодні зіткнувся з двома проблемами:

1. Персонал компанії не може отримати інформацію в реальному часі, необхідну для проведення оперативних розрахунків, бо існує проблема застарілого обладнання електромереж всіх рівнів.

2. Розвиток в Україні альтернативної енергетики, в тому числі вітрових та сонячні електростанцій дозволяє отримувати енергію, генерування якої носить стохастичний характер та потребує відповідного прогнозування та забезпечення балансування в енергосистемі.

По-перше НЕК «Укренерго» планує вирішити вказані проблеми за допомогою впровадження елементів Smart Grid [3] та пропонує план розвитку системи передачі енергії на 2020 – 2029 роки:

1. Процес входження Укренерго до ENTSO-E та подальше синхронне об'єднання ОЕС України з електромережами Європейського Співтовариства;

2. Виконати ряд початкових проектів метою яких є тестування технологій забезпечення гнучкості енергобалансу та створення реальних можливостей на шляху переходу галузі на відновлювані джерела енергії;

3. «Tractebel Engineering S.A.» (Бельгія) та УК «Метрополія» (Україна) почали співпрацювати для реалізації проекту «Технології моніторингу та управління в розумних мережах» [4].

На даний момент відбувається узгодження з Міжнародним банком присудження контракту учаснику Консорціум Siemens AG (Австрія) та ДП «Сименс Україна» щодо впровадження пропозицій «Модернізація SCADA» та «Система моніторингу перехідних режимів (WAMS)» [5]. Окремо можна відзначити технологію Demand Response, що дозволяє залучати до роботи регулювання енергосистеми кінцевих споживачів [6]. Для того, щоб енергетичний ринок України міг використати перспективи, які створюють розподілені енергетичні технології (далі – РЕТ), повинна бути сформована відповідна цифрову інфраструктура. А саме:

1. Спонування до масового впровадження цифрових технологій у енергетиці (диджиталізації).
2. Стимулювання Smart Grid проєктів дозволить на порядки збільшити використання РЕТ в Україні.
3. Розробка технічних стандартів та інтерфейсів.

Література

1. Кудря С.О. Потенціал розвитку нетрадиційних і відновлюваних джерел енергії. Модуль 23- К.: ЮНІДО, 2015. – С.19.
2. Системи Smart Grid: проблеми та актуальність для України. <https://cutt.ly/Qt5ZJXZ>
3. Интернет вещей: идеи для стартапов <https://www.slideshare.net/intelsoftwareru/iot-meetup-sk>
4. ТРЕТЯК Я. Галузі майбутнього: «розумні» міста та будинки. <https://mind.ua/publications/20188390-galuzi-majbutnogo-rozumni-mista-ta-budinki>
5. Demand response. https://en.wikipedia.org/wiki/Demand_response

ДОСЛІДЖЕННЯ СТРУКТУР БЛОКЧЕЙН ДЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ ПРИ ОЦІНЦІ БЕЗПЕЧНОГО СКАФФОЛДІВ НА ОСНОВІ ГІДРОКСИПАТИТУ

Чернобровченко В.С.¹, Дядюра К.О.²

¹Сумський державний університет

²Національний університет «Одеська політехніка»

Біоматеріали відрізняються між собою за хімічним складом, біологічним механізмом дії та іншими характеристиками. Через це кожен кістковий замітник має свої переваги та недоліки і виникають ризики біосумісності при використанні.

Клінічні випробування (КВ) допомагають у дослідженні та підтвердженні безпеки відкритих препаратів на певних групах пацієнтів. Але вони зазвичай стикаються з багатьма проблемами які стосуються дотримання протоколу, реєстрації пацієнтів, прозорості, відстежуваності, цілісності даних та вибіркової звітності.

Особливості технології блокчейн, такі як походження даних, прозорість, децентралізована перевірка транзакцій та незмінність, можуть допомогти компенсувати суворі проблеми управління даними (наприклад, набір пацієнтів, постійний моніторинг, управління даними, а також аналіз даних та точна звітність) у клінічних випробуваннях (КВ). Реєстрація пацієнта та налаштування особистого профілю в блокчейн-структурі представлена на рис.1.