

**В. П. ГЛАМАЗДІН**, радник голови правління

**О. В. МЕЛЬНИК**, канд. екон. наук, с. н. с.

**В. М. ТОНКОГОЛОСЮК**, заступник генерального директора

## РОЗВИТОК ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИЧНОГО СЕКТОРУ ЯК СКЛАДОВОЇ ЕНЕРГЕТИКИ УКРАЇНИ

**Резюме.** У дослідженні здійснено аналіз сучасного стану та перспективних напрямів розвитку електроенергетичного сектору України. Висвітлено проблемні питання, які накопичувалися впродовж багатьох десятиліть. Однією з головних загроз нормальному функціонуванню електроенергетики є мала частка маневрових, пікових і напівпікових потужностей. У статті здійснено аналіз основних подій, які відбувалися впродовж 2018 р. — на початку 2020 р. в електроенергетичній галузі України. Розглянуто головні завдання, визначені Енергетичною стратегією України на період до 2035 року. Проаналізовано законодавчі ініціативи, зокрема вимоги й удосконалення Закону України “Про ринок електричної енергії”, принципів роботи й основних вимог до створеного Оператора системи передачі електроенергії. Визначено причини заборгованості Гарантованого покупця на ринку електричної енергії виробникам, які працюють за “зеленим” тарифом. Визначено головні загрози провадження ринкових відносин в умовах монополізованого ринку електричної енергії. Здійснено аналіз “поправки Геруса”, яка дозволила імпорту електричної енергії з РФ. Здійснено аналіз розвитку сектору відновлюваної енергетики, який за період з 2015 р. збільшив встановлену потужність з 701 МВт до 5,4 ГВт, тобто у вісім разів. Проаналізовано основні загрози, які можуть реалізуватися в разі збільшення потужностей “зеленої” енергетики. У статті визначено, що внаслідок значно більшої вартості відпуску однієї кіловат-години електричної енергії з відновлюваних джерел відносно до інших генеруючих потужностей, їх частка в структурі тарифів багаторазово перевищує частку в структурі генерації. Здійснено огляд законодавчих новацій щодо обмеження розвитку відновлюваних джерел енергії. Проаналізовано дані Державної служби статистики України щодо динаміки цін на електричну енергію для всіх категорій споживачів з урахуванням послуг транспортування та розподілу.

**Ключові слова:** енергетичний сектор, паливно-енергетичні ресурси, імплементація, виробництво електроенергії, споживання електроенергії, традиційні та відновлювані джерела енергії.

### ВСТУП

Від наявності електричної енергії, її доступності та якості залежить не лише економічний розвиток, а й саме існування людства в його сучасному вигляді.

Електрична енергія є універсальним для використання вторинним енергоносієм. Потужності для її виробництва з кожним роком стають дедалі більш різноманітними, а технологічна, економічна й екологічна доцільність використання певних видів електричних станцій привертає значну увагу науковців, інвесторів та органів державної влади, які й визначають напрямки подальшого розвитку як галузі, так і відповідних ринків та економічних відносин на них.

З одного боку, необхідність розроблення адекватних для сучасних умов дій щодо забезпечення розвитку галузі, а з іншого — задоволення інтересів споживачів, визначає спрямованість та актуальність дослідження.

### ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

До 1990-х рр. розвиток електроенергетики було зорієнтовано на задоволення значного по-

питу з боку промисловості й експорт енергоносія до країн Європи. В експлуатацію вводили потужні блоки, що призначені для роботи в “базових” режимах. Регулювання добового споживання (яке значно коливається) відбувалося не лише за рахунок ГЕС та маневрових теплових потужностей, а також за рахунок інтеграції з іншими республіками в єдину систему, що забезпечувало відповідні експортно-імпорتنі перетоки.

Після здобуття незалежності, українська електроенергетика стикнулася з низкою проблем. На сьогодні, попри значні резерви базових потужностей (особливо в тепловій генерації) та введені в експлуатацію додаткові гідроаккумуляційні станції, відчувається постійна потреба в пікових, напівпікових і маневрових потужностях, у ролі яких іноді використовують не призначені для цього потужні блоки теплових електростанцій, і, навіть, АЕС.

Кризова ситуація поглиблюється стрімким розвитком “зеленої” енергетики, добове виробництво якої важко прогнозоване та потребує постійного додаткового резерву маневрових потужностей.

**Метою дослідження** є опрацювання стану та змін в електроенергетиці України за період 2018 р. — початок 2020 р., факторів, які чинять значний вплив на стан і розвиток галузі.

### АНАЛІЗ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Економічним дослідженням з фундаментальних і проблемно зорієнтованих прикладних питань щодо функціонування та розвитку електроенергетичної галузі приділяється значна увага. З огляду на її важливість в сучасному житті, такі видатні науковці, як Е. Г. Альбрехт, В. Ф. Беседін, О. С. Ємельянов, А. С. Завербай, Д. В. Зеркалов, Г. М. Калетник, Н. В. Караєва, М. П. Ковалка, М. Н. Кулік, І. Г. Манцуров, В. І. Мельник, В. Т. Меркушов, Б. З. Піріашвілі, Р. З. Подолець, А. В. Праховник, І. К. Чукаєва, А. К. Шидловський та інші вітчизняні дослідники надали значного розвитку науковим знанням цього напрямку.

Сучасні світові наукові видання також багато уваги приділяють як технічно-технологічним питанням галузі, так і її економічному розвитку, зокрема в працях Sh. Agrawal, F. Carlsson, E. Demeke, Dequn Zhou, Mauricio Fernández, Francisco D. Muñoz, R. Moreno, H. Ding, P. Zhou, Daniel Robert Thomas, S. P. Harish, Aseem Mahajan, P. Martinsson, Tewodros Tesemma та багатьох інших.

Попри значні напрацювання, для прийняття обґрунтованих управлінських рішень як на рівні окремих підприємств, так і під час формування державної політики загалом, доцільним вбачають здійснення аналізу сучасних стану та тенденцій розвитку ринку електричної енергії України.

### ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

У праці [1] розвиток електроенергетичного сектору має відповідати стратегічним завданням, що визначені Планом заходів із реалізації Енергетичної стратегії України на період до 2035 року [2].

У документі передбачено реалізацію значної кількості заходів в електроенергетичній галузі, зокрема щодо запровадження нового ринку електричної енергії.

Електроенергетична галузь протягом 2018 р. — I кварталом 2020 р. поступово рухалася в напрямі виконання вимог і вдосконалення Закону України “Про ринок електричної енергії”.

Прийнятий у 2017 р. документ передбачає два роки підготовчого періоду, упродовж якого мають бути впроваджені всі сегменти ринку та рік перехідного періоду, після якого розпочнеться повноцінне функціонування нового ринку.

Метою реформування ринку електроенергії задекларовано виконання вимог третього енер-

гетичного пакета, а також припинення практики перехресного субсидювання вартості електричної енергії, використаної населенням за рахунок збільшення тарифів для промисловості та інших видів економічної діяльності.

Запропонована модель охоплює низку нововведених ринків: добовий, “на добу вперед”, двосторонніх договорів, балансуєчий і ринок допоміжних послуг.

Відповідно до законодавчого акта, передбачено заходи з сертифікації ДП НЕК “Укренерго”, що є оператором системи передачі електроенергії, розділу облenerго на підприємства, які здійснюють діяльність з розподілу та підприємства-постачальники електроенергії.

З метою створення оператора системи передачі електроенергії та гарантованого покупця було здійснено реорганізацію ДП “Енергоринок”. Оператор має виконувати функції магістральної передачі електроенергії, диспетчеризації, балансування ринку, оператора ринку допоміжних послуг, а також адміністратора комерційного обліку та розрахунків. Гарантований покупець — суб’єкт господарювання, зобов’язаний купувати електричну енергію у виробників, яким встановлено “зелений” тариф.

Для впровадження нової моделі ринку Кабінет Міністрів України розпорядженням № 1001 від 14 грудня 2018 р. затвердив передачу “НЕК “Укренерго” в управління Міністерству фінансів України, оскільки Мінфін України не має конфлікту функцій як розробника галузевої політики та власника підприємства [3].

Наприкінці листопада 2017 р., згідно з розпорядженням Кабінету Міністрів України, державне підприємство “НЕК “Укренерго” було реорганізовано в приватне акціонерне товариство (ПрАТ), 100 % акцій якого належать державі. Усе майно підприємства, зокрема те, яке використовується для забезпечення диспетчерського управління, магістральні та транскордонні мережі, не підлягає відчуженню.

Створена модель ринку містить дві головних загрози. По-перше, оскільки ціни на енергоносії мають регулюватися ринком, який є досить монополізованим, може також відбуватися значне й економічно необґрунтоване їх підвищення, що викличе подальшу стагнацію енергоємних галузей промисловості, викривлення структури витрат домогосподарств, зростання суми їх неплатежів за спожиті ЖКП (зокрема, унаслідок підвищення вартості їх надання). По-друге, на ринку будуть з’являтися недобросовісні постачальники або закордонні (російські) демпінгуючі компанії, які продаватимуть електричну енергію за цінами, що є нижчими за ринкові. Можливою

постає поява навіть фіктивних компаній, які фактично не надаватимуть заявлених послуг.

У 2019 р. прийнято важливі доповнення до законодавства, що регулює ринок електроенергії. Ідеться про одну з поправок, затверджених Законом України “Про внесення змін до деяких законів України у сфері використання ядерної енергії”. Мотивуючи недостатніми можливостями генерації українських електростанцій, “поправка Геруса” дозволила укладання прямих договорів на імпорт електричної енергії з країн, що не входять до складу Європейського Співтовариства, таким чином, зменшуючи вірогідність об’єднання ОЕС України з ЄС. На думку авторів, імпорт буде здійснюватиметься з Білорусі. Однак, починаючи з 1 жовтня, компанія І. Коломойського “Юнайтед Енерджи” уклала договір з суб’єктами господарювання з Російської Федерації [4].

Уваги заслуговують зміни в обсягах постачання та законодавстві щодо “зеленої” енергетики.

Значно вищий тариф на відпуск електричної енергії, яка вироблена “зеленою” генерацією, викликав переважний її розвиток упродовж останніх років. Це спричинило заборгованість у Гарантованого покупця з оплати відпущених обсягів електроенергії, яка вироблена з відновлюваних джерел. Справу між Гарантованим покупцем та “Укренерго” навіть розглядали в суді [5].

Для виправлення ситуації було запропоновано законодавчі ініціативи, які значно зменшують зелений тариф та імпорт електричної енергії. Це викликало негативну реакцію Секретаріату енергетичного співтовариства.

Згідно з думкою представників Секретаріату, “проект, який висунули депутати Верховної Ради, передбачає, що в майбутньому уряд може заборонити чи обмежити експорт та імпорт електроенергії, а також встановить суворі обмеження цін на оптовому ринку. Проект та-

кож виключає потужні установки ВДЕ (150 МВт і більше) з пріоритетної диспетчеризації та дає змогу зменшити виробництво на них без компенсації. Імовірно, що запропоновані зміни можуть порушити правила Енергетичного співтовариства” [6].

### ВІДНОВЛЮВАНІ ДЖЕРЕЛА ЕНЕРГІЇ

Згідно з даними Держенергоефективності [7], у 2018 р. в об’єкти “зеленої” енергетики було інвестовано понад 730 млн євро, що дало змогу збільшити їх встановлену потужність на 813 МВт у 2018 році. Загалом станом на кінець року в країні було введено в експлуатацію 2,2 МВт потужностей “зеленої” енергетики.

У 2019 р. зростання встановлених потужностей “зеленої” енергетики було найбільшим за всю історію її розвитку, що дало змогу досягти 4,3 ГВт їх встановленої потужності (рис. 1), а станом на кінець першого кварталу 2020 р. потужності склали 5,42 ГВт.

Проте тариф на відпуск електричної енергії, яка виробляється альтернативними джерелами, значно перевищує ціну відпуску енергоносія традиційними видами генерації. У структурі виробництва електричної енергії частка ВДЕ у 2018 р. становила 1,5 %, а в структурі тарифу — приблизно 9 %.

У 2019 р. виникла ситуація з неплатежами виробникам електричної енергії за “зеленим” тарифом.

Підвищення середньої оптової ціни електричної енергії досить негативно впливає на конкурентоздатність вітчизняної, досить енергоємної економіки. Також значний розвиток “зеленої” енергетики може призвести до нестабільної роботи ОЕС України, оскільки обсяги виробництва електроенергії поновлюваними джерелами постійно коливаються впродовж доби внаслідок зміни погодних умов. Ці процеси практично неможливо прогнозувати. Згідно з даними Укренерго, максимальна встановлена

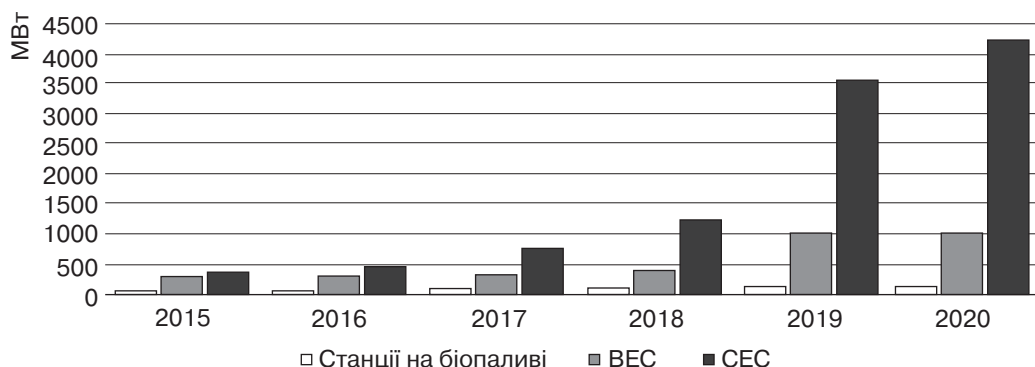


Рис. 1. Встановлена потужність відновлюваних джерел енергії за 2015 р. — I квартал 2020 р.

Джерело: дані Укренерго [8].

потужність СЕС і ВЕС, яка не призводить негативних наслідків на роботу ОЕС України становить приблизно 3 ГВт. Однак, уже сьогодні відповідні потужності перевищують 5,4 ГВт, а разом із виданими технічними умовами на приєднання “зеленої” генерації встановлені потужності збільшаться практично до 8 ГВт.

Окрім того, виробництво електричної енергії СЕС у декілька разів зменшується взимку, що буде потребувати (у разі їх значної частки в електробалансі) додаткових резервних потужностей, які працюватимуть сезонно.

З метою розв’язання цієї проблеми наприкінці 2018 р. прийнято проєкт Закону № 8449-д (зареєстрований 05 грудня 2018 р.) “Про внесення змін до деяких законів України щодо забезпечення конкурентних умов виробництва електричної енергії з альтернативних джерел енергії” [9]. Закон було підписано Президентом 18 травня 2019 року. Цей документ передбачає зміни системи державної підтримки розвитку альтернативних видів палива та джерел енергії. Закон має як обмежувальний, так і заохочувальний характер.

Задекларованою метою Закону є створення балансу між обсягами, вартістю відпуску електричної енергії нових проєктів відновлюваної енергетики й інтересами інших учасників ринку електричної енергії, зокрема споживачів.

Згідно з Законом, “зелений” тариф встановлюється НКРЕКП для нових об’єктів, які введені в дію до 1 січня 2020 р., або для суб’єктів господарювання, які мають намір виробляти електричну енергію з альтернативних джерел енергії та відповідно уклали договори купівлі-продажу електричної енергії за “зеленим” тарифом до 31 грудня 2019 р. та ввели такі об’єкти в експлуатацію протягом двох років з дати укладення договорів для СЕС, або протягом трьох років для об’єктів, що виробляють електричну енергію з інших видів альтернативних джерел енергії. Також “зелений” тариф встановлюється для споживачів електричної енергії, зокрема для приватних домогосподарств (до 50 кВт встановленої потужності).

Нормативним документом також встановлюється поступове зниження “зелених” тарифів і, починаючи з 2020 р., запроваджується система аукціонів для нових об’єктів, які збираються виробляти електричну енергію з альтернативних джерел і мають намір отримувати державну тарифну підтримку.

За кожним видом “зеленої” енергетики встановлюються річні квоти з введення нових потужностей, а критерієм для вибору переможців є найменша вартість відпуску 1 кВт електричної енергії, що не може перевищувати чин-

ний на момент проведення аукціону “зелений” тариф. Заплановано проведення аукціонів два рази на рік упродовж дії “зеленого” тарифу.

Строк надання державної підтримки буде становити 20 років із початку відпуску електричної енергії в мережу (або після підтвердження готовності електростанції до експлуатації). Таким чином, пільгові умови виробництва електричної енергії для об’єктів ВДЕ, які будуть введені в експлуатацію, хоча й за децю зменшеними “зеленими” або наближеними до них тарифами (за результатами аукціонів), будуть діяти до кінця 2049 р. (у разі введення в експлуатації об’єкта наприкінці 2029 р.).

На сьогодні в Україні постала нагальна потреба щодо перегляду системи стимулювання “зеленої” енергетики, оскільки спостерігається постійна тенденція значного зменшення вартості будівництва нових потужностей. З огляду на це, запуснені процеси законодавчого погодження інтересів і можливостей держави з позиціями інвесторів, експортерів та імпортерів електричної енергії.

## ЦІНОВА ПОЛІТИКА

Середні ціни на електричну енергію (останні оприлюднені дані за II квартал 2019 р.) збільшилися практично для всіх категорій споживачів, за винятком побутових споживачів із мінімальними обсягами споживання (**рис. 2**). Традиційно, найвища ціна за 1 кВт/год електричної енергії спостерігається в непобутових споживачів, які споживають менше 20 тис. кВт/год на рік.

Дані для побутових споживачів наведено з урахуванням тарифів на транспортування та розподіл і торгової націнки, а для непобутових споживачів — з урахуванням тарифів на транспортування та розподіл електричної енергії.

Необхідно зазначити, що ВР України прийняла законопроект № 2233, який передбачає можливість тимчасового регулювання цін на ринку електроенергії, що було підписано Президентом 24 грудня 2019 року.

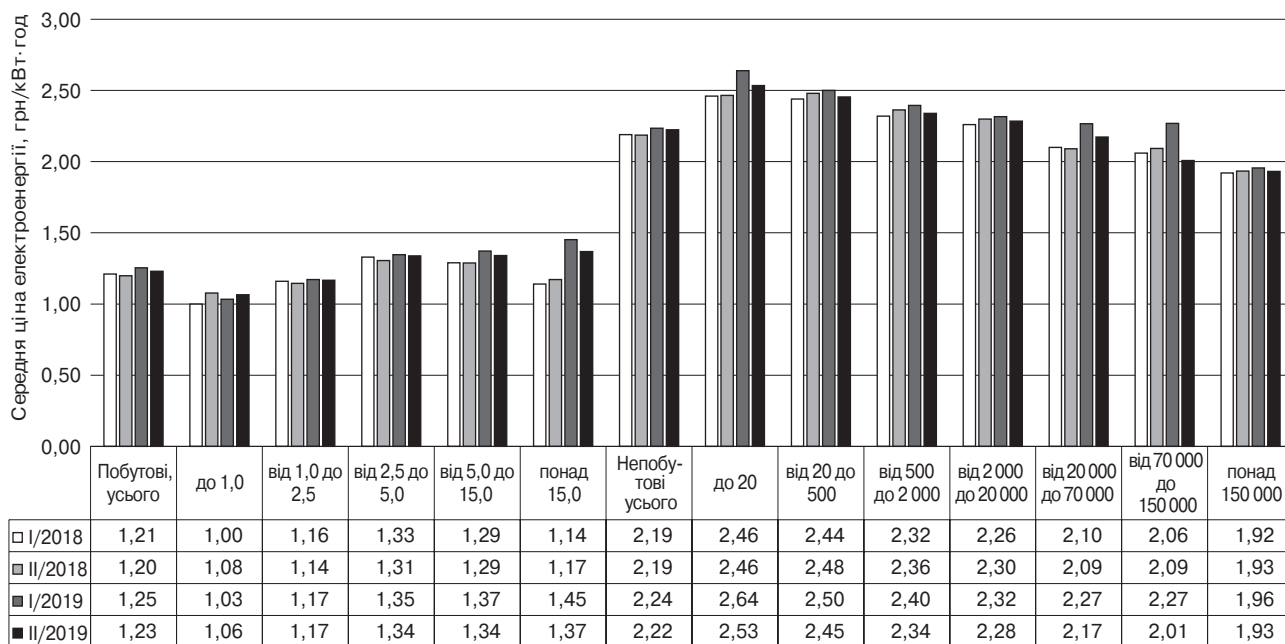
Зазначений документ для запобігання неконтрольованого зростання цін на електроенергію пропонує надати НКРЕКП право встановлювати граничні ціни на ринку.

На сьогодні цей Закон не є актуальним у зв’язку зі значним здешевленням енергоносіїв на світових ринках, проте в майбутньому, можливо виникне необхідність його застосування.

## ВИСНОВКИ

Важливим кроком розвитку електроенергетичного сектору за період, що розглядається, є створення незалежного оператора системи





Обсяг споживання електроенергії, тис. кВт·год/рік

**Рис. 2.** Середні ціни (з ПДВ) на електричну енергію для побутових і непобутових споживачів в залежності від річних обсягів споживання

**Джерело:** розроблено авторами за даними Держстату.

передачі електроенергії та його сертифікація. Це створило можливість для запуску функціонування ринку електричної енергії, що надає можливість споживачам самостійно обирати постачальника, керуючись вартістю та якістю надання послуг. За умови нормального функціонування ринку, між постачальниками має існувати конкурентна боротьба за споживача.

Значні зміни відбулися в частині будівництва об'єктів з використання відновлюваних джерел енергії, встановлена потужність яких досягла 5,42 ГВт, що, фактично, становить понад третину встановленої потужності АЕС. Це, з одного боку, є позитивним фактором щодо впровадження неуглецевої енергетики, а з іншого — значно збільшує вартість оптової ціни електричної енергії на ринку та може негативно впливати на роботу ОЕС України загалом. Для нейтралізації вказаних загроз КМУ та Верховною Радою прийнято низку нормативно-правових актів.

Ціни для населення на електричну енергію (з урахуванням тарифів на транспортування та постачання) мали в деякі періоди тенденцію до збільшення, і загалом зросли, залежно від річних обсягів споживання на 1–20 %. Для промислових споживачів середні ціни практично не змінилися внаслідок значно меншого попиту на електричну енергію та загальної тенденції здешевлення енергоносіїв на світових ринках.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Гламаздин В. П. Развитие нефтегазового сектора как складовой энергетики Украины / В. П. Гламаздин, О. В. Мельник, В. М. Тонкоголосюк // Наука технології інновації. — 2020. — № 1 (13). — С. 32–41.
2. Про затвердження плану заходів з реалізації етапу "Реформування енергетичного сектору (до 2020 року)" Енергетичної стратегії України на період до 2035 року "Безпека, енергоефективність, конкурентоспроможність" [Електронний ресурс]: розпорядження Кабінету Міністрів України від 6 черв. 2018 р. № 497-р. — Режим доступу: <https://www.kmu.gov.ua/ua/npras/pro-zatverdzhennya-planu-zahodiv-z-realizaciyi-etapu-reformuvannya-energetichnogo-sektoru-do-2020-roku-energetichnoyi-strategiyi-ukrayini-na-period-do-2035-roku-bezpeka-energoefektivnist-konkurentospromozhnist>.
3. Укрэнерго перешло в подчинение Министерства финансов [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://uaenergy.com.ua/post/32008/ukrenergo-pereshlo-v-podchinenie-ministerstva/>.
4. "Поправка Геруса" про импорт електроенергії з Росії є дуже цинічною [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://prm.ua/popravka-gerusa-pro-import-elektroenergiyi-z-rosiyi-ye-duzhe-tsinichnoyu-marunich/>.
5. Гарантований покупець подав до суду на Укрэнерго [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://www.unian.ua/economics/energetics/10633755-garantovaniy-pokupets-podav-do-sudu-na-ukrenergo.html>.
6. Secretariat concerned about draft amendments to the Electricity Market Law in Ukraine [Electronic resource]. — Access: <https://www.energy-community.org/news/Energy-Community-News/2019/010/22.html>.

7. У 2018 році введено майже у 3 рази більше нових потужностей відновлюваної електроенергетики, ніж у 2017 році [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://www.kmu.gov.ua/ua/news/u-2018-roci-vvedeno-majzhe-u-3-razi-bilshe-novih-potuzhnostej-vidnovlyuvanoi-elektroenergetiki-nizh-u-2017-roci-sergij-savchuk>.
8. Встановлена потужність енергосистеми України на 11/2019 [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://ua.energy/vstanovlena-potuzhnist-energosityemy-ukrayiny/>.
9. Про внесення змін до деяких законів України щодо забезпечення конкурентних умов виробництва електричної енергії з альтернативних джерел енергії [Електронний ресурс]: Закон України № 2712-VIII. — Режим доступу: [http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4\\_1?pf3511=65076](http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=65076).

## REFERENCES

1. Glamazdin, V. P., Melnik, O. V., & Tonkogolosyuk, V. M. (2020). Rozvitok naftogazovogo sektoru yak skladovoyi energetiki Ukrayini [Oil & Gas Sector Development as a Component of Energy of Ukraine]. *Nauka. Tehnologiyi. Innovaciyi* [Science. Technologies. Innovations]. 1(13). 32–41.
2. “Pro zatverdzhennia planu zakhodiv z realizatsii etapu “Reformuvannia enerhetychnoho sektoru (do 2020 roku)” Enerhetychnoi stratehii Ukrainy na period do 2035 roku “Bezpeka, enerhoefektyvnist, konkurentospromozhnist”: rozporiadzhennia Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 06 chervnia 2018 r. № 497-r [“On Approval of the Action Plan for Implementation of the Stage “Reforming the Energy Sector (until 2020) ” of the Energy Strategy of Ukraine for the Period until 2035“ Security, Energy Efficiency, Competitiveness ”: Ordinance of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated June 06, 2018 No. 497-p]. Retrieved from: <https://www.kmu.gov.ua/ua/npas/pro-zatverdzhennya-planu-zahodiv-z-realizaciyi-etapu-reformuvannya-energetichnogo-sektoru-do-2020-roku-energetichnoyi-strategiyi-ukrayini-na-period-do-2035-roku-bezpeka-energoefektivnist-konkurentospromozhnist>.
3. Ukrenergo pereshlo v podchinenie Ministerstva finansov [Ukrenergo became subordinate to the Ministry of Finance]. Retrieved from: <http://uaenergy.com.ua/post/32008/ukrenergo-pereshlo-v-podchinenie-ministerstva/>.
4. “Popravka Herusa” pro import elektroenerhii z Rosii ye duzhe tsynichnoiu — Marunych [“Gerus amendment” on Russia’s electricity imports is very cynical — Marunich]. Retrieved from: <https://prm.ua/popravka-gerusa-pro-import-elektroenergiyi-z-rosiyi-ye-duzhe-tsinichnoyu-marunich/>.
5. Harantovanyi pokupets podav do sudu na Ukrenerho [The guaranteed buyer sued Ukrenergo]. Retrieved from: <https://www.unian.ua/economics/energetics/10633755-garantovaniy-pokupets-podav-do-sudu-na-ukrenergo.html>.
6. Secretariat concerned about draft amendments to the Electricity Market Law in Ukraine. Retrieved from: <https://www.energy-community.org/news/Energy-Community-News/2019/010/22.html>.
7. U 2018 rotsi vvedeno maizhe u 3 razy bilshe novykh potuzhnostei vidnovliuvanoi elektroenerhetyky, nizh u 2017 rotsi [In 2018, almost 3 times more new renewable energy capacity was introduced than in 2017]. Retrieved from: <https://www.kmu.gov.ua/ua/news/u-2018-roci-vvedeno-majzhe-u-3-razi-bilshe-novih-potuzhnostej-vidnovlyuvanoi-elektroenergetiki-nizh-u-2017-roci-sergij-savchuk>.
8. Vstanovlena potuzhnist enerhosystemy Ukrainy na 11/2019 [Installed capacity of the grid of Ukraine on 11/2019]. Retrieved from: <https://ua.energy/vstanovlena-potuzhnist-energosityemy-ukrayiny/>.
9. Pro vnesennia zmin do deiakykh zakoniv Ukrainy shchodo zabezpechennia konkurentnykh umov vyrobnytstva elektrychnoi enerhii z alternatyvnykh dzherel enerhii: Zakon Ukrainy №2712-VIII [On amendments to some laws of Ukraine on ensuring competitive conditions for generating electricity from alternative energy sources: Law of Ukraine No. 2712-VIII]. Retrieved from: [http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4\\_1?pf3511=65076](http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=65076).

V. P. GLAMAZDIN, Advisor to CEO

O. V. MELNYK, PhD in Economics, Senior Researcher

V. M. TONKOGOLOSIUK, Deputy Director

## ELECTRICITY SECTOR DEVELOPMENT AS A COMPONENT OF ENERGY OF UKRAINE

**Abstract.** *The study analyzed the current state and perspective directions of development of electric power complex of Ukraine. The problematic issues that have accumulated over many decades are highlighted. In particular, one of the main threats to the normal functioning of the electric power industry is a small proportion of maneuvering, peak and half-peak capacities. An analysis of the main events that took place during 2018-early 2020 in the electricity sector of Ukraine was conducted. The main tasks defined by the Energy Strategy of Ukraine for the period up to 2035 were considered. The analysis of legislative initiatives, in particular, requirements and improvement of the law “On Electric Energy Market”, the principles of work and basic requirements for the created Electricity Transmission System Operator was carried out. The reasons for the Guaranteed Buyer’s debt on electricity market to producers working at the “green” tariff have been determined. An analysis of the so-called “Gerus amendment” was carried out. This amendment allowed import of electricity from Russian Federation. The main threats to the introduction of market relations in a monopolized electric energy market were also identified. An analysis of the development of renewable energy sector was conducted. Since 2015, sector has increased its installed capacity from 701 megawatt to 5.4 gigawatt, or almost eight times. The main threats that can be realized with an increase in green energy capacities were analyzed. It was determined that the cost of supplying one kilowatt-hour of electric energy from renewable energy sources is much higher than from other sources. As a result of this, the share of energy from renewable energy sources in the tariff structure is many times higher than the share in the generation structure. A review of legislative innovations to limit the development of renewable energy sources was conducted. The article also analyzed data of the State Statistics Service of Ukraine regarding the dynamics of electricity prices for all categories of consumers, taking into account transportation and distribution services.*

**Keywords:** energy sector, fuel, energy resources, implementation, electricity generation, electricity consumption, traditional and renewable energy sources.

**В. П. ГЛАМАЗДИН**, советник председателя правления

**А. В. МЕЛЬНИК**, к. э. н., с. н. с.

**В. Н. ТОНКОГОЛОСЮК**, заместитель генерального директора

## РАЗВИТИЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО СЕКТОРА КАК СОСТАВЛЯЮЩЕЙ ЭНЕРГЕТИКИ УКРАИНЫ

**Резюме.** В статье проведен анализ современного состояния и перспективных направлений развития электроэнергетического комплекса Украины. Освещены проблемные вопросы, которые накапливались в течение многих десятилетий. В частности, одной из главных угроз нормальному функционированию электроэнергетики является малая доля маневровых, пиковых и полупиковых мощностей. В статье проведен анализ основных событий, которые происходили в течение 2018 г. — в начале 2020 г. в электроэнергетической отрасли Украины. Рассмотрены основные задачи, которые определены Энергетической стратегией Украины на период до 2035 года. Проведен анализ законодательных инициатив, в частности, требований и усовершенствование Закона Украины “О рынке электрической энергии”, принципов работы и основных требований к созданному Оператору системы передачи электроэнергии. Установлены причины задолженности Гарантированному покупателю на рынке электрической энергии производителям, работающих по “зеленому” тарифу. Описаны основные угрозы внедрения рыночных отношений в условиях монополизированного рынка электрической энергии. Проведен анализ “поправки Геруса”, которая позволила импортировать электроэнергию из Российской Федерации. Осуществлен анализ развития сектора возобновляемой энергетики, который за период с 2015 г. увеличил установленную мощность с 701 МВт до 5,4 ГВт, другими словами, практически в восемь раз. Проанализированы основные угрозы, которые могут реализоваться при увеличении мощностей “зеленой” энергетики. В статье указано, что в результате значительно большей стоимости отпуска одного киловатт-часа электрической энергии из возобновляемых источников, по отношению к другим генерирующим станциям, их доля в структуре тарифов многократно превышает долю в структуре генерации. Проведен обзор законодательных новаций по ограничению развития возобновляемых источников энергии. Также в статье проведен анализ данных Государственной службы статистики Украины относительно динамики цен на электрическую энергию для всех категорий потребителей с учетом услуг транспортировки и распределения.

**Ключевые слова:** энергетический сектор, топливно-энергетические ресурсы, имплементация, производство электроэнергии, потребление электроэнергии, традиционные и возобновляемые источники энергии.

### ІНФОРМАЦІЯ ПРО АВТОРІВ

**Гламоздін Вадим Павлович** — радник голови правління АТ “НАК “Нафтогаз України”, вул. Б. Хмельницького, 6, м. Київ, Україна, 01601; +38 (044) 586-34-15; vadyam.glamazdin@gmail.com; ORCID: 0000-0003-3459-3249

**Мельник Олександр Васильович** — канд. екон. наук, с. н. с., керівник аналітичної служби ТОВ “Центр досліджень: енергетика і політика”, вул. Лаврська, 9, корп. 19, м. Київ, Україна, 01015; +38 (044) 280-64-57; melinik@ukr.net; ORCID: 0000-0001-5862-3022

**Тонкогосюк Володимир Миколайович** — заступник генерального директора ТОВ “Центр досліджень: енергетика і політика”, вул. Лаврська, 9, корп. 19, м. Київ, Україна, 01015; +38 (044) 280-64-57; v.tonkogolosyuk@gmail.com; ORCID: 0000-0003-4469-422X

### INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

**Glamazdin V. P.** — Advisor to CEO of JSC “NSC “Naftogaz of Ukraine”, B. Khmelnytskoho str., 6, Kyiv, Ukraine, 01601; +38 (044) 586-34-15; vadyam.glamazdin@gmail.com; ORCID: 0000-0003-3459-3249

**Melnyk O. V.** — PhD in Economics, Senior Researcher, Head of Analytic Department in Research Center: Energy & Politics LLC, Lavrska str., 9, Kyiv, Ukraine, 01015; +38 (044) 280-64-57; melinik@ukr.net; ORCID: 0000-0001-5862-3022

**Tonkogolosiuk V. M.** — Deputy Director in Research Center: Energy & Politics LLC, Lavrska str. 9, Kyiv, Ukraine, 01015; +38 (044) 280-64-57; v.tonkogolosyuk@gmail.com; ORCID: 0000-0003-4469-422X

### ІНФОРМАЦІЯ ОБ АВТОРАХ

**Гламоздін В. П.** — советник председателя правления АО “НАК “Нафтогаз Украины”, Украина, 01601, ул. Б. Хмельницкого, 6, +38 (044) 586-34-15; vadyam.glamazdin@gmail.com; ORCID: 0000-0003-3459-3249

**Мельник А. В.** — к. э. н., с. н. с., руководитель аналитической службы ООО “Центр исследований: энергетика и политика”, ул. Лаврская, 9, корп. 19, г. Киев, Украина, 01015; +38 (044) 280-64-57; melinik@ukr.net; ORCID: 0000-0001-5862-3022

**Тонкогосюк В. Н.** — заместитель генерального директора ООО “Центр исследований: энергетика и политика”, ул. Лаврская, 9, корп. 19, г. Киев, Украина, 01015; +38 (044) 280-64-57; v.tonkogolosyuk@gmail.com; ORCID: 0000-0003-4469-422X