

**КОНСТИТУЦІЙНИЙ ЛАД ТА
ПРАВА ЛЮДИНИ. ПИТАННЯ
АДМІНІСТРАТИВНОГО ТА
ФІНАНСОВОГО ПРАВА.
АДМІНІСТРАТИВНЕ СУДОЧИНСТВО**

Козлов М.В.

**ДЕЯКІ ПІДХОДИ ЩОДО ФОРМУВАННЯ
САМОДОСТАТНІХ МІСЦЕВИХ
(ТЕРИТОРІАЛЬНИХ) ГРОМАД В КОНТЕКСТІ
АДМІНІСТРАТИВНО-ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ
РЕФОРМИ В УКРАЇНІ**

УДК: 352

Місцеве самоврядування сьогодні виступає важливим фактором демократизації суспільного життя, децентралізації управління та необхідною передумовою становлення громадянського суспільства, наближення влади до її джерела – народу. І навпаки, місцеве самоврядування може ефективно функціонувати лише за умови наявності розвинутих елементів громадянського суспільства і зокрема, самодостатніх місцевих громад.

Актуальність статті власне, обумовлено формуванням самодостатніх місцевих громад в умовах реформування державного управління. Розвиток місцевого самоврядування в Україні стримується, насамперед, економічними чинниками, відсутністю достатніх матеріальних та фінансових ресурсів для здійснення завдань і функцій місцевого самоврядування. Немаловажну роль відіграють також і чинники політичного, правового та психолого-гічного характеру. Це й відсутність реального суб'єкта місцевого самоврядування – самодостатньої місцевої (територіальної) громади, яка володіла б необхідними матеріальними і фінансовими ресурсами, мала б належні внутрішні джерела формування доходної частини місцевого бюджету, і недостатнє правове забезпе-

чення значного масиву питань організації і функціонування місцевого самоврядування.

Метою статті є обґрунтування деяких підходів формування самодостатніх місцевих (територіальних) громад в сучасних умовах.

Постановка проблеми. Проблема реформування місцевого самоврядування є однією з найактуальніших у сучасних умовах розвитку української державності. Перспективи її розв'язання багато в чому визначають спрямованість і зміст політичних дискусій, які безпосередньо пов'язані з формуванням ефективної публічної влади в нашій країні, встановленням справжнього народовладдя. Це пояснюється тим, що демократична правова держава може вирішувати основні завдання лише за наявності розвиненої системи самоврядування. Як одна з основ конституційного ладу, місцеве самоврядування дає змогу демократизувати апарат управління, ефективно вирішувати місцеві питання й забезпечувати врахування інтересів територіальних колективів під час проведення державної політики, оптимально поєднувати інтереси і права людини та інтереси держави. А мільйонам жителів громад – брати участь в управлінні власними справами і безпосередньо, і через обрані ними органи, що створює простір для прояву їхньої ініціативи й творчості. Усе це та ще багато іншого характеризує місцеве самоврядування. Але тільки за умови його реального впровадження в країні.

Виклад основного матеріалу дослідження. Необхідність формування самодостатніх територіальних громад набула надзвичайного загострення в Розпорядженні Кабінету Міністрів України від 1 квітня 2014 року №333-р., яким схвалено Концепцію реформування місцевого самоврядування та територіальної організації влади в Україні[надалі – Концепція]. В концепції підкреслено, що система місцевого самоврядування на сьогодні не задовільняє потреб суспільства. Функціонування органів місцевого самоврядування у більшості територіальних громад не забезпечує створення та підтримку сприятливого життєвого середовища, необхідного для всебічного розвитку людини, її самореалізації, захисту її прав, надання населенню органами місцевого само-

врядування, утвореними ними установами та організаціями високоякісних і доступних адміністративних, соціальних та інших послуг на відповідних територіях. Подастесь аналіз починаючи з 1991 року зменшення чисельності сільського населення на 2,5 млн. осіб, а кількість сільських населених пунктів - на 348 одиниць. Разом з тим кількість сільських рад збільшилася на 1067 одиниць. З 12 тис. територіальних громад, які існують в Україні у більш як 6 тис. громад чисельність жителів становить менш як 3 тис. осіб, з них у 4809 громадах - менш як 1 тис. осіб, а у 1129 громадах - менш як 500 осіб, у більшості з них не утворено виконавчі органи відповідних сільських рад, відсутні бюджетні установи, комунальні підприємства тощо. Органи місцевого самоврядування таких громад практично не можуть здійснювати надані їм законом повноваження.

Дотаційність 5419 бюджетів місцевого самоврядування становить понад 70 відсотків, 483 територіальні громади на 90 відсотків утримуються за рахунок коштів державного бюджету.

Концепція, також акцентує увагу на проблемах, які потребують ефективного та швидкого розв'язання, зокрема це погрішення якості та доступності публічних послуг внаслідок ресурсної непроможності переважної більшості органів місцевого самоврядування здійснювати власні і делеговані повноваження; складна демографічна ситуація у більшості територіальних громад (старіння населення, знелюднення сільських територій та монофункціональних міст); надмірна централізація повноважень органів виконавчої влади та фінансово-матеріальних ресурсів, тощо.

На першому місті щодо шляхів розв'язання проблем Концепцією передбачено визначення обґрунтованої територіальної основи для діяльності органів місцевого самоврядування та органів виконавчої влади, здатних забезпечити доступність та належну якість публічних послуг, що надаються такими органами, а також необхідної для цього ресурсної бази та створення належних матеріальних, фінансових та організаційних умов для забезпечення здійснення органами місцевого самоврядування власних і делегованих повноважень. Водночас, Концепція прагне визначити напрями, механізми і строки формування ефективного міс-

цевого самоврядування та територіальної організації влади для створення і підтримки повноцінного життєвого середовища для громадян, надання високоякісних та доступних публічних послуг, становлення інститутів прямого народовладдя, задоволення інтересів громадян в усіх сферах життєдіяльності на відповідній території, узгодження інтересів держави та територіальних громад.

В Концепції пропонується визначити територіальну основу для діяльності органів місцевого самоврядування виходячи з того, що адміністративно-територіальний устрій (надалі – АТР) складається з трьох рівнів:

- базового (адміністративно-територіальні одиниці - громади);
- районного (адміністративно-територіальні одиниці - райони);
- регіонального (адміністративно-територіальні одиниці - Автономна Республіка Крим, області, м.м. Київ і Севастополь).

Територія адміністративно-територіальної одиниці є нерозривною. У межах адміністративно-територіальної одиниці не може бути інших адміністративно-територіальних одиниць того ж рівня.

Територія адміністративно-територіальної одиниці (надалі – АТО) базового рівня визначається з урахуванням доступності основних публічних послуг, що надаються на території громади (час прибуття для надання швидкої медичної допомоги в ургентних випадках та пожежної допомоги не має перевищувати 30 хвилин).[1]

Концепція визначила, Міністерству регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства (надалі – Мінрегіон) разом із заінтересованими центральними та місцевими органами виконавчої влади за участю органів місцевого самоврядування та їх всеукраїнських асоціацій розробити план заходів щодо реалізації реформування місцевого самоврядування та територіальної організації влади в Україні. Розпорядженням Кабінету Міністрів України від 18 червня 2014 року №591-р такий план заходів був затверджений[2]. Ключовим моментом цього плану є розробка концептуальних пропозицій на засадах

децентралізації, субсидіарності, повсюдності та спроможності місцевого самоврядування щодо внесення змін до Конституції України стосовно реформування місцевого самоврядування та територіальної організації влади.

За участь науковців напрацьовано низку концептуальних пропозицій АТР та вдосконалення системи територіальної організації влади в Україні, що, вочевидь, повинно сприяти формуванню самодостатніх територіальних громад. При цьому значна кількість концепцій з реформування адміністративно-територіальні утворення (надалі – АТУ), напрацьованих вітчизняними науковцями за своєю суттю є досить різними.

Зокрема, Р. Безсмертний є прихильником трирівневої системи АТУ, яка має складатись із громади (не менш як 5 тисяч мешканців); району, міста-району (не менш як 70 тисяч мешканців); регіону, АРК, міста-регіону (із населенням не менш як 750 тисяч (наприклад, Харків, Одеса, Львів тощо). Формування 33 регіонів, на думку автора, сприятиме підвищенню рівня надання послуг громадянам [3, с. 43–45]. Схожі рівні АТУ пропонує запровадити й А. Ткачук (1 – АКР, області, міста-регіони; 2 – райони та місто-райони; 3 – громада як базовий рівень) [4, с. 49–50]. Науковці Ф. Заставний, В. Поповкін, М. Паламарчук, О. Шаблій схиляються до ідеї макрорегіоналізації, тобто необхідності поділу країни на 6–9 регіонів (країв), які складатимуться з 250–500 районів [5, с. 210].

В. Негода також є прихильником збереження трирівневого устрою (регіони, департаменти або округи; райони, міста, місто-райони та рівень громади й поселення). Автор пропонує відійти від схеми, за якою в громаді має бути не менше як 5 тис. осіб, а всім поселенням із статусом населених пунктів надати статус поселень. Райони пропонується створювати на базі наявних, але великі райони необхідно зменшити. Створення департаментів та округів автор вважає доцільним у районах із кількістю жителів 8–10 тисяч, де буде сконцентровано органи державної влади, що дасть можливість чітко відокремити повноваження органів місцевого самоврядування від повноважень державних органів [6, с. 69–71].

На наш погляд, варта особливої уваги концепція АТР запропонована депутатом Верховної Ради України VIІскликання, експертом швейцарсько-українського проекту «Підтримка децентралізації в Україні» DESPRO Юрієм Івановичем Ганущаком.

Автор сприймає трирівневу систему організації самоврядування – громада – район – область [7,с.29]. При цьому він виходить з вимоги типовості адміністративно-територіальної одиниці (надалі – АТО) щодо необхідності створення моделі базового рівня – **громади**, яка максимально формалізуватиме взаємовідносини між державою і самоврядуванням та чітко визначає рівень компактності. Експерт пропонує розрізняти громади, створені на базі одного населеного пункту (**простий тип**), та на базі багатьох - **складений**. У першому випадку громада створюється шляхом приєднання населених пунктів, у складеному - об'єднання. В останньому випадку залишається ідентифікація кожної складової громади. Тобто села, як місця проживання людей, не зникають, географічні назви залишаються. Ще одна відмінність полягає в принципі визначення повноважень. Апріорі громада повинна мати всі повноваження, визначені законодавством. Складена громада створюється за умови, якщо деякі повноваження не можуть бути реалізовані простими громадами.[7,с.29]

Концепція Ганущака передбачає застереження щодо виникнення «білих плям», тобто територій, які не охоплені деякими видами послуг. Наприклад, якщо місто самостійно може бути окремою громадою, потрібно зважати на його оточення, якщо навколоїшні поселення не можуть бути громадами, вони повинні бути об'єднані з містом. Крім того автор застерігає, що у випадку, коли близько розташовані поселення мають достатньо власного потенціалу для самореалізації, об'єднувати їх в єдину громаду недоцільно, оскільки цим самим буде закладено перманентне джерело напруженості та дезорганізації такого утворення.

Такі передумови дозволяють зробити висновок, що проста АТО - надзвичайно рідкісне явище. Як правило, навіть на рівні громад необхідно розглядати **складені АТО**.

Надзвичайно важливе значення при проведенні реформ будуть мати відмінності у способах формування органів влади про-

стого та складеного типу. Якщо для громади простого типу пропорційні вибори ще можна пояснити, то рада громади складеного типу, що представляє інтереси окремих територіальних суб'єктів, повинна обиратись на іншій основі, яка передбачає представництво цих суб'єктів. Це потрібно для того, щоб жителі центральної садиби (центру району чи області) не домінували в раді. Інакше очікується деградація віддалених сіл, як це було свого часу при укрупненні колгоспів.

Мінрегіон розглядає різні варіанти організації громади (АТО базового рівня), але головними на думку Ю. Ганущака є чотири. [7, с.31-32]

Варіант 1. Перерозподіл повноважень та відповідальності без укрупнення та об'єднання громад.

Цей варіант передбачає:

- передачу тих функцій, які існуючий базовий рівень (насамперед, це стосується сільської місцевості) неспроможний виконувати, на той рівень, який зможе забезпечити їхнє ефективне виконання;
- наділення спроможних міських громад більшим обсягом завдань і повноважень, а також фінансовими можливостями.

Таким чином, наприклад, у сільських районах, де сільські ради нездатні ефективно адмініструвати надання освіти, цю функцію буде передано на рівень району. Районне управління освіти, підзвітне голові районної адміністрації (або районній раді після утворення виконкомів райрад), буде здійснювати адміністрування усієї мережі шкіл на території району.

За такого варіанта наближення послуг до споживачів не спостерігатиметься, проте адміністративні функції (управління фінансами, управління персоналом, управління майном, управління парком шкільних автобусів) будуть централізовані до рівня району.

У переліку повноважень великих сільських рад залишаться ті, які вони дійсно спроможні виконувати. Наприклад, питання щодо землевпорядкування, вивезення сміття, благоустрою територій. Усі чи більшість делегованих повноважень передаються на

районний рівень. Варіант не передбачає змін адміністративно-територіального устрою.

Варіант 2. Укрупнення шляхом добровільного об'єднання громад та розподіл функцій залежно від наявних договірних відносин.

Відповідний проект закону України «Про добровільне об'єднання територіальних громад» схвалений Кабінетом Міністрів України.

Цей варіант має на меті добровільну передачу повноважень не на районний рівень, а до інших громад за договором та супроводжуватиметься відповідними бюджетними трансфертами. Варіант передбачає несуттєві зміни в адміністративно-територіальному устрої.

Варіант 3. Укрупнення громад шляхом централізованого об'єднання, в тому числі примусове.

Цей варіант передбачає вольове проведення реформи. Мережа адміністративно-територіальних одиниць базового рівня при цьому змінюються кардинально. Межі районів змінюються в деяких випадках.

Об'єднання сіл, селищ здійснюється до рівня, коли забезпечується мінімальний перелік стандартних послуг, передбачених для рівня громади за принципом субсидіарності.

Варіант 4. Розукрупнення існуючих районів до рівня мінімально можливого для виконання делегованих повноважень та формування громад навколо центрів економічного розвитку.

За цим варіантом:

- за основу формування АТО на рівні громади, як правило, береться центр економічного тяжіння - селища, містечка, міста. Формування громад на основі соціальної інфраструктури можливе як виняток на територіях з низькою скученістю населення, у важкодоступних районах чи територіях, де відстані до центрів економічної активності досить великі і тому є потреба стимулювати формування таких центрів у межах доступності. При цьому на рівні поселень (територіальних одиниць) створюються **орган самоорганізації населення**.

Варіант передбачає кардинальну зміну адміністративної мережі як на базовому, так і на районному рівнях.

Новостворені громади отримують згідно із законом досить широку компетенцію, яка є повною та ексклюзивною.

При цьому автор подає аналіз відповідності варіантів формування громад до вимог АТО першого (базового) рівня. Оскільки у вказаних варіантах по-різному враховуються вимоги до формування самодостатніх громад, то експерт робить висновок, що у перших двох моделях не виконуються критерії повноти та виключності послуг, тобто зберігаються негативні явища, пов'язані з переадресацією послуг, коли послуги, пе-редбачені за однією АТО, надаються за фактом іншим без відповідної компенсації. Така ж проблема, швидше за все, буде спостерігатись в поселеннях, близьких до міст, коли їх мешканці будуть намагатись отримати освіту чи медичне обслуговування в закладах цих міст, хоча їхня інфраструктура передбачатиме надання цих послуг. Звідси, повноту повноважень можна забезпечити тільки для громад, які матимуть статус міст-районів (нині міст обласного значення), сільські ж місцевості залишаються під управлінням державних адміністрацій.

Крім цього, в перших двох варіантах консервуються випадки розривів територій, анклави та ексклави. Неможливо забезпечити типову інфраструктуру, особливо в сільських радах, що знижує порівняльність АТО. Важко забезпечувати єдину трансфертну політику. Кадрова та ресурсна достатність сільських рад залишається дуже обмеженою для виконання навіть власних повноважень. Залишаються великі диспропорції за населенням та територією АТО, за економічним потенціалом. Казначейське виконання сільських бюджетів на належному рівні через розміщення відділень Державного Казначейства в райцентрах є досить проблематичним.

Варіант 2 є складним у реалізації. До того ж, організація надання прямих міжбюджетних трансфертів у цьому випадку практично неможлива.

За третім варіантом найкраще виконується принцип субсидіарності, однак громади, створені на їх базі, дуже вразливі до

фактора зменшення кількості населення в селах як природного, так і через міграції в міста. Це найбільш дорогий варіант реалізації реформи. Четвертий варіант є стійким до демографічних факторів, однак великі розміри новостворюваної громади породять внутрішні тертя між керівництвом цієї громади та органами управління як у селах, так і в центральному поселенні громади. Але на противагу цьому громада, створена на базі розукрупненого району, є перспективнішою з огляду на економічний розвиток території, оскільки при цьому розвиток йде не тільки в околі районного центру, але й практично по всій території, де з'являються нові центри влади.

Найбільш конфліктним, але і економічним у реалізації, є перший варіант. Однак його реалізація не дає гарантії як розвитку територій, так і покращанню якості послуг, і його реалізація суперечить європейській стратегії децентралізації влади. Четвертий варіант є подібним у передачі повноважень від поселення до громади, однак цей рівень значно наближує послуги до споживача. Так, якщо рівень прийняття рішень щодо організації надання послуг при реалізації першого варіанта охоплює територію в радіусі 30-40 км, то відстань від центру громад до крайніх поселень у четвертому варіанті становить до 20 км, що з огляду на розвиток комунікацій є не надто критичним. Хоча реалізація варіанта 3 наблизить рівень прийняття рішень щодо надання соціальних послуг до 5-8 км, однак інвестиції у створення соціальної інфраструктури можуть бути невиправдано високі з огляду обмеженості ресурсів на поточне фінансування бюджетних установ і досить низьку стійкість новоутвореної громади до впливу демографічних, політичних та інших чинників.

З огляду на вимогу універсальності та типовості організації громади доцільно погодитись з думкою Ю.Ганущака, що третій та четвертий варіанти є найоптимальніші.

Таким чином, найкращим рішенням адміністративно – територіального устрою щодо першого рівня адміністративно-територіальної громади є варіант 4, який передбачає формування громад навколо центрів економічного розвитку, як виняток, - навколо сіл,

у межах прийнятної часової доступності, тобто соціально-економічний спосіб формування самодостатніх громад.

1. Розпорядження Кабінету Міністрів України № 333-р від 1 квітня 2014 р. «Про схвалення Концепції реформування місцевого самоврядування та територіальної організації влади в Україні» // Урядовий кур'єр. - 11.04.2014. - № 67
2. Розпорядження Кабінету Міністрів України №591-р від 18 червня 2014 року «Про затвердження плану заходів щодо реалізації Концепції реформування місцевого самоврядування та територіальної організації влади в Україні» // Урядовий кур'єр. - 23.07.2014. - № 131.
3. Матеріали громадських обговорень законопроектів «Про територіальний устрій України», «Про місцеве самоврядування громад», «Про самоврядування району», «Про самоврядування області», «Про внесення змін до Закону України «Про місцеві державні адміністрації» 26 липня 2005 року / Харківська обласна державна адміністрація, Національний технічний ун-т «Харківський політехнічний інститут». – Х., 2005. – 199 с.
4. Матеріали громадських обговорень проекту закону України «Про територіальний устрій України». – К., 2005. – 56 с.
5. Безсмертний Р. Проблеми трансформації адміністративно-територіального устрою // Муніципальний рух: новий етап розвитку: Матеріали VII Всеукраїнських муніципальних слухань «Муніципальний рух в Україні – 10 років розвитку», Бердянськ, 6 вересня 2001 р. / За ред. М. Пухтинського. – К., 2005. – 124 с.
6. Матеріали громадських обговорень законопроектів «Про територіальний устрій України», «Про місцеве самоврядування громад», «Про самоврядування району», «Про самоврядування області», «Про внесення змін до Закону України «Про місцеві державні адміністрації» 26 липня 2005 року / Харківська обласна державна адміністрація, Національний технічний ун-т «Харківський політехнічний інститут». – Х., 2005. – 199 с.
7. Ю.Ганущак. Реформа територіальної організації влади/[Ю.Ганущак – К]; Швейцарсько – український проект «Підтримка децентралізації в Україні - DESPRO». – К.: ТОВ «Софія – А». -2014. – 168 с.

Козлов М.В. Деякі підходи щодо формування самодостатніх місцевих (територіальних) громад в контексті адміністративно-територіальної реформи в Україні

Стаття присвячена правовим та організаційним аспектам реформування місцевого самоврядування, як однієї із основ конституційного ладу. Через до-

слідження Розпорядження Кабінету Міністрів України від 1 квітня 2014 року №333-р., яким схвалено Концепцію реформування місцевого самоврядування та територіальної організації влади в Україні та концептуальних пропозицій науковців, автор виходить на оптимальну, на його думку, концепцію запропоновану депутатом Верховної Ради України VI скликання, експертом швейцарсько-українського проекту «Підтримка децентралізації в Україні» DESPRO Юрієм Івановичем Ганущаком.

Головна увага статті направлена на аналіз концепції Ганущака щодо створення моделі базового рівня – громади, яка максимально формалізуватиме взаємовідносини між державою і самоврядуванням та чітко визначає рівень компактності.

Ключові слова: Місцевого самоврядування, конституційний лад, адміністративно-територіальний устрій, громада.

Козлов Н.В. Некоторые вопросы по созданию самодостаточных местных (территориальных) сообществ в контексте административно – территориальной реформы в Украине

Статья посвященная правовым и организационным аспектам реформы местного самоуправления, как одной из основ конституционного строя. Через исследование Распоряжения Кабинета Министров Украины от 1 апреля 2014 года № 333-р., в котором одобрено Концепцию реформы местного самоуправления и территориальной организации власти в Украине а также концептуальных предложений ученых, автор выходит на оптимальную, по его мнению, концепцию предлагаемую депутатом Верховного Совета Украины VI созыва, экспертом швейцарско-украинский проекта «Поддержка децентрализации в Украине» DESPRO Юрием Ивановичем Ганущаком

Основное внимание статьи направлено на анализ концепции Ганущака по созданию модели базового уровня - сообщества, которая максимально формализует отношения между государством и правительством и четко определяет уровень компактности.

Ключевые слова: Местное самоуправление, конституционный строй, административно-территориальное устройство, община.

Kozlov M.V. Some approaches to the formation of self-sufficient local (regional) communities in the context of administrative reform in Ukraine

The article is devoted to legal and organizational aspects of the reform of local governments, as one of foundations of the constitutional order. In accordance with the research of the Cabinet of Ministers of Ukraine from 01st of April 2014 No. 333-r., the concept of the reform of local self-government and territorial organization of power in Ukraine was approved. Through the analysis of the conceptual proposals of scholars, the author goes on the well-balanced concept, proposed by Yuriy Ganushchak - the Member of the Verkhovna Rada of Ukraine of VI convocation, an expert of the Swiss-Ukrainian project «Support to Decentralization in Ukraine» DESPRO.

The main focus of the article is aimed at the analysis of the concept proposed by the Ganushchak concerning the establishment of model of the basic level - the

Keywords: Local government, konstitutsiyny way, administrative system, community.

Токунова А.В.

СТРАТЕГІЧНЕ ПЛАНУВАННЯ В ЕНЕРГЕТИЦІ НІМЕЧЧИНИ: КЛЮЧОВІ ПОКАЗНИКИ ТА РОЛЬ ДЕРЖАВНОГО РЕГУЛЮВАННЯ

УДК 346.512

Постановка проблеми. А. Семенченком у рамках підготовки дисертації на здобуття наукового ступеня доктора наук було проаналізовано стан системи стратегічних документів у сфері державного управління національною безпекою України і було доведено, що з моменту здобуття державою незалежності процес формування сукупності стратегічних документів у цій сфері відбувався хаотично, без достатнього наукового обґрунтування, не-послідовно, в умовах відсутності наступності, координованості дій, єдиних поглядів на склад та структуру системи стратегічних документів, супроводжувався спробами копіювання моделей таких систем з інших країн без урахування особливостей України [1, с. 8].

Нажаль, дана тенденція простежується і в енергетичній галузі. Чинна Енергетична стратегія України на період до 2030 р. викликає значну критику з боку як фахівців-практиків, так і вчених (див., наприклад, [2; 3; 4]). Зважаючи на необхідність у рамках євроінтеграційних прагнень України форсованого впровадження європейських вимог та стандартів, особливо в енергетичній сфері, вдосконалення державної концепції розвитку енергетичної галузі є актуальним та доцільним.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання, пов'язані із стратегічним плануванням, у тому числі в енергетичній сфері, вже розглядалися як вітчизняними, так і закордонними вченими, серед яких В. Бараннік, Т. Биркович, Є. Бобров, О. Бортник, А. Гладченко, Т. Гринкевич, І. Гусєва, І. Діяк, Г. Джумагельдієва,