

УДК 334:330.3

JEL Classification: O17; Q20; Q42

DOI: <https://doi.org/10.32317/2221-1055.202008072>

О. Г. ШПИКУЛЯК, доктор економічних наук, професор
І. Д. БІЛОКІННА

Формування інституційних складових кооперативного розвитку альтернативної енергетики в аграрному секторі економіки

Мета статті - охарактеризувати роль «зелених» кооперативів у формуванні інституційних складових розвитку альтернативної енергетики в аграрному секторі економіки.

Методика дослідження. Використано метод теоретичного узагальнення - для розкриття сутності категорії «зелений» енергетичний кооператив. Застосовано метод аналізу в процесі розгляду сучасного стану розвитку альтернативної енергетики в Україні, а також метод пояснення при вивченні ролі «зелених» енергетичних кооперативів у розвитку альтернативної енергетики.

Результати дослідження. Розглянуто базове поняття «кооперація» та похідне «енергетичний кооператив» з точки зору різних авторів, наведено власне пояснення терміна «зелений» енергетичний кооператив. Охарактеризовано стан розвитку альтернативної енергетики в Україні. Проаналізовано тенденції енергоспоживання на основі відновлюваних джерел у країні за 2013-2018 рр., за яким частка постачання енергії від відновлюваних джерел з кожним роком зростає - у 2018 р. з показником 4,6%. Відзначено мотивації активного будівництва сонячних електростанцій із найбільшою кількістю таких у Дніпропетровській і Тернопільській областях, а також інституційні складові розвитку альтернативної енергетики. Акцентовано увагу на «зелених» кооперативах. Розглянуто основні нормативно-правові акти, тобто формальні інституції, що регулюють відновлювальну енергетику в країні, а саме закони, розпорядження, стратегії. Проаналізовано такий елемент інституційного механізму, як організації, котрі контролюють і структурують процес розвитку альтернативних джерел енергії, у тому числі в аграрній сфері економіки країни. Наведено приклад успішного досвіду зарубіжних країн у «зеленому» енергетичному кооперуванні, серед яких Великобританія та Німеччина.

Елементи наукової новизни. Сформовано власне пояснення категорії «зелені» енергетичні кооперативи». Доведено важливість енергетичних кооперативів у розвитку «зеленої економіки» в аграрному секторі економіки.

Практична значущість. Результати дослідження можна застосувати для пришвидшення подальшого активного розвитку «зелених» енергетичних кооперативів, що матиме значний вплив на нарощування виробництва і споживання альтернативних джерел енергії на селі, а також зменшення витрат на енергоресурси фермерськими господарствами та особистими селянськими господарствами. Табл.: 1. Рис.: 2. Бібліогр.: 23.

Ключові слова: «зелений» енергетичний кооператив; інституційний механізм; відновлювальні джерела енергії; аграрний сектор; інституція; «зелена економіка».

Шпикуляк Олександр Григорович - доктор економічних наук, професор, учений секретар, Національний науковий центр «Інститут аграрної економіки» (03127, м. Київ, вул. Героїв Оборони, 10)

E-mail: shpukuliak@ukr.net

ORCID iD <https://orcid.org/0000-0001-5257-5517>

Білокінна Ілона Дмитрівна - асистент кафедри адміністративного менеджменту та альтернативних джерел енергії факультету менеджменту та права, Вінницький національний аграрний університет (21000, м. Вінниця, вул. Сонячна, 3)

E-mail: i.bilokinna@gmail.com

ORCID iD <https://orcid.org/0000-0001-5816-1067>

Постановка проблеми. Україна ратифікувала Паризьку угоду (м. Париж, 12 грудня 2015 р.) на XXI Конференції Сторін Рамкової конвенції Організації Об'єднаних Націй про зміну клімату у 2016 р., яка набуде чинності після 2020 року із закінченням строку

Київського протоколу, визначивши свій майбутній напрям розвитку екологічно безпечним. Тим самим підтверджується перехід від вичерпних до відновлювальних джерел енергії.

В Україні існує стала неформальна інституція, за якою виробником і постачальником енергії може бути лише монополіст, який часто зловживає своїм становищем. Населенню важко усвідомити, що на теперішньому етапі розвитку кожен громадянин, фермер, будь-який суб'єкт господарювання може стати виробником енергії для власного споживання, і не тільки. Зруйнувати цей стереотип та вирішити ряд проблем допоможе самоорганізація населення.

У багатьох високорозвинених країнах (наприклад, Німеччина, Австрія, США тощо) наростаючими темпами збільшується чисельність таких виробників енергії, як енергетичні кооперативи. Саме на них припадає значна частка в енергетичному балансі згаданих країн.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. На початку нинішнього століття популярною стає концепція екологічно безпечного і соціально справедливого економічного зростання, що передбачає поетапне формування нового типу економіки, яка в зарубіжній, а віднедавна й у вітчизняній практиці відома під назвою «зелена економіка». Зазначений напрям екологозбалансованого розвитку супроводжується зростанням частки інвестицій в екологобезпечні та енергоощадні технології [15]. Альтернативна енергетика виступає однією з основ функціонування «зеленої економіки», в тому числі в аграрному секторі. А «зелені» енергетичні кооперативи являють собою важливий елемент розвитку альтернативної енергетики. Заявлена проблема становить науковий інтерес для багатьох дослідників, адже набуває всеохоплюючого поширення у процесі пізнання інституційних засад формування енергетичної безпеки сучасних господарських систем. Зокрема тут слід виділити наукові праці авторів щодо: кооперації - М. Туган-Барановський [13], В. Борщевський [19], М. Малік [18], Ф. Горбонос [20], О. Саковська [16]; альтернативної енергетики та формування інституційних складових її розвитку - Г. Калетнік [21], О. Шпичак [22], В. Месель-Веселяк [23], В. Іванченко [17] та інші. На нашу думку, «зелені» енергетичні кооперативи - це об'єднання громадян та інших суб'єктів господарювання з метою ви-

готовлення, споживання і продажу екологічно безпечної енергії з відновлювальних джерел. Для України створення «зелених» енергетичних кооперативів в аграрному секторі економіки досить перспективна ідея. Оскільки значну частку української економіки становить саме аграрний сектор, який потребує дешевих екологічно безпечних енергоресурсів.

Для заохочення до кооперації у розвитку альтернативної енергетики важливе належне інституціональне забезпечення, тобто повинні бути створені на державному рівні відповідні формальні інституції та започатковані не менш важливі неформальні інституції. Тобто існує ряд неформальних інституцій, котрі сприяють кооперації, в тому числі створенню «зелених» енергетичних кооперативів, «...до основних неформальних інститутів, пов'язаних з процесами кооперування слід віднести: традиції самоорганізації населення, культуру підприємництва, соціальний капітал, правосвідомість, індивідуальну відповідальність, самоосвіту та саморозвиток, суспільні комунікації, моральні норми і духовні цінності тощо» [1, с. 10].

Мета статті - охарактеризувати роль «зелених» кооперативів у формуванні інституційних складових розвитку альтернативної енергетики в аграрному секторі економіки.

Виклад основних результатів дослідження. На виконання ухваленого в жовтні 2012 р. Рішення Ради Міністрів Енергетичного Співтовариства D/2012/04/МС-ЕпС «Про впровадження Директиви 2009/28/ЄС про заохочення до використання енергії, виробленої з відновлюваних джерел» та якою вносяться зміни до, а в подальшому скасовуються Директиви 2001/77/ЄС та 2003/30/ЄС, Україна взяла на себе зобов'язання до 2020 р. довести рівень енергії, виробленої з поновлюваних джерел енергії в загальній структурі енергоспоживання країни до 11% [12].

За останні роки Україною здійснено значні зусилля до збільшення частки виробництва та споживання енергії з відновлювальних джерел, про що свідчить інформація стосовно енергоспоживання на основі відновлювальних джерел енергії (табл.).

Енергоспоживання на основі відновлюваних джерел за 2013-2018 рр.¹

Показник	Одиниця виміру	2013	2014	2015	2016	2017 ²	2018 ³
Загальне постачання первинної енергії	тис. т н.е.	115940	105683	90090	94383	89462	93165
<i>Із нього:</i>							
<i>гідроенергетика</i>	тис. т н.е.	1187	729	464	660	769	897
<i>до підсумку</i>	%	1,0%	0,7%	0,5%	0,7%	0,9%	1,0%
<i>енергія біопалива та відходи</i>	тис. т н.е.	1875	1934	2102	2832	2989	3195
<i>до підсумку</i>	%	1,6%	1,8%	2,3%	3,0%	3,3%	3,4%
<i>вітрова та сонячна енергія</i>	тис. т н.е.	104	134	134	124	149	197
<i>до підсумку</i>	%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,2%
Усього енергія від відновлюваних джерел							
Загальне постачання енергії від відновлюваних джерел	тис. т н.е.	3166	2797	2700	3616	3907	4289
Частка постачання енергії від відновлюваних джерел	%	2,7%	2,6%	3,0%	3,8%	4,4%	4,6%

¹2014-2018 рр. без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим і м. Севастополя та частини тимчасово окупованих територій у Донецькій та Луганській областях.

² Уточнені дані.

³ Оперативні дані.

Примітка. В окремих випадках сума складових може не дорівнювати підсумку через округлення даних.

Джерело: Державна служба статистики України.

За останні роки щодо споживання енергії з відновлювальних джерел найбільші обсяги становить споживання енергії біопалива та відходів, що в 2016 р. досягло 3195 тис. т н.е. Рівномірне збільшення відбувається в споживанні вітрової та сонячної енергетики, тоді як споживання гідроенергетики у 2015 р. знаходилося на найнижчому рівні за період 2013-2018 рр. - 464 тис. т н.е. У 2018 р. споживання гідроенергетики зросло до 897 тис. т н.е. й становило 1% від загального постачання первинної енергії в країні. Частка постачання енергії від відновлюваних джерел стабільно збільшується - від показника у 2013 р. 2,7% до 4,6% у 2018 р.

Аналіз статистичних даних для тваринницьких і птахівничих підприємств України свідчить, що на свинофермах у діапазоні потужності 30-190 кВт можна побудувати не менше 370 біогазових установок (сумарною потужністю 27 МВт), на фермах ВРХ у діапазоні потужності до 300 кВт - 965 таких установок (загалом на 75 МВт) і ще 90 (сумарною потужністю 5 МВт) у птахівничих господарствах - у діапазоні потужності 15-110 кВт [14]. Звідси зрозуміло, що Україна має значний потенціал для розвитку біоенергетики за допомогою галузі тваринництва, використовуючи сільськогосподарські відходи.

В аналітичному звіті Міжнародної фінансової корпорації підрахували, що навіть за

умови використання 20 млн т відходів для виробництва енергії, Україна покриватиме 25% річних потреб в електричній енергії, що дозволить замінити понад 8 млрд м³ природного газу. Тобто використання лише аграрних залишків у повному обсязі дає можливість відмовитися від імпорту природного газу на 75-80% [8].

Основним інструментом в Україні, за допомогою якого держава спонукає суб'єкти господарювання до виробництва енергії з відновлювальних джерел, є «зелений» тариф. Станом на 01.04.2020 р. в Україні працює 25 429 (1290 промислових та 24 139 СЕС домогосподарств) об'єктів відновлюваної електроенергетики, для яких запроваджено «зелений» тариф, загальною потужністю 7694 МВт. із них: 991 СЕС загальною потужністю 5576 МВт; 74 ВЕС загальною потужністю 1207 МВт; 24 139 СЕС приватних домогосподарств 618 МВт; 160 МГЕС загальною потужністю 116 МВт; 49 електростанцій на біогазі загальною потужністю 86 МВт; 16 електростанцій на біомасі загальною потужністю 91 МВт [8].

Ситуацію із споживання цієї енергії з відновлюваних джерел можна простежити за щорічно встановленою потужністю об'єктів відновлюваної електроенергетики, для яких запроваджено «зелений» тариф (рис. 1).

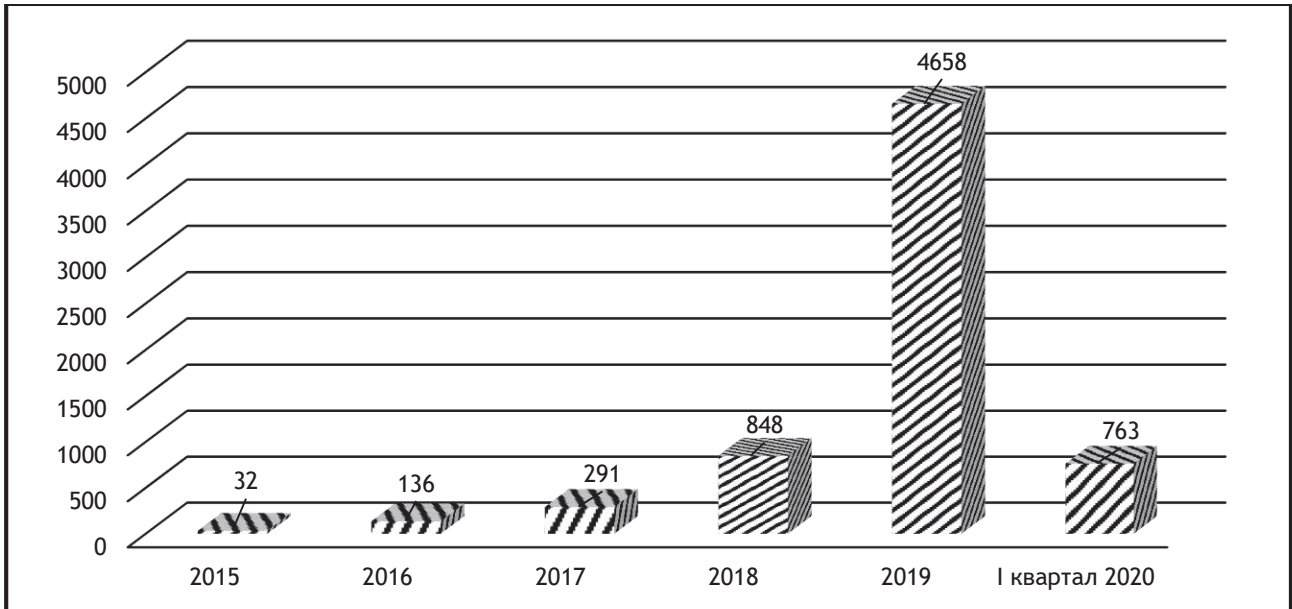


Рис. 1. Встановлена потужність об'єктів відновлюваної електроенергетики, для яких запроваджено «зелений» тариф, МВт (2015 р. - I кв. 2020 р.)

Джерело: Сформовано на основі [9].

Так, за період 2015 р. - I кв. 2020 р. найвищою потужністю виявилася у 2019 р., а саме 4658 МВт, що становило 549% порівняно із попереднім роком. У 2015 р. встановлена потужність об'єктів відновлюваної електроенергетики, для яких запроваджено «зелений» тариф, була на рівні 32 МВт, у I кв. 2020 р. - 763 МВт. Отже, звідси можна стверджувати про поліпшення останніми роками інституційного забезпечення розвитку альтернативної енергетики в країні.

Досить обнадійливою видається наявність тенденції до збільшення кількості со-

нячних електростанцій не лише серед великих та середніх суб'єктів господарювання, а й у малих, приватних домогосподарствах. В Україні істотно збільшилася кількість сонячних електростанцій приватних домогосподарств (рис. 2). Така тенденція особливо важлива для аграрного сектору, тобто для суб'єктів, котрі знаходяться в сільській місцевості, мають труднощі з енергопостачанням і тому встановлюючи СЕС потужністю до 30 МВт мають можливість стати енергонезалежними.

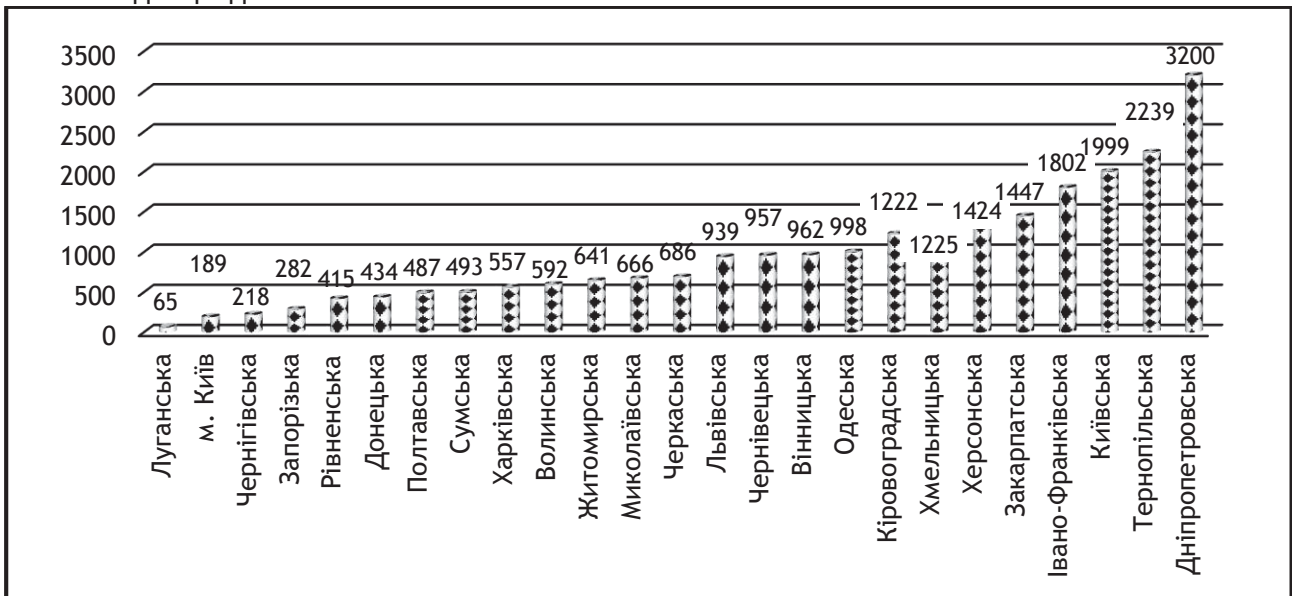


Рис. 2. Кількість сонячних електростанцій приватних домогосподарств у регіонах станом на 01.04.2020 р.

Джерело: Сформовано на основі [9].

Як свідчать наведені дані, найбільша кількість сонячних електростанцій приватних домогосподарств спостерігається у Дніпропетровській області - 3200 од. Найменша кількість знаходиться у Луганській області - 65. На таку кількість СЕС у Луганській області впливають зовнішні чинники, пов'язані із складною ситуацією на сході країни.

Отже, порівняно з іншими країнами розвиток альтернативної енергетики в Україні поки що на початковому етапі. Проте все таки наявні певні позитивні результати, до того ж результативність поліпшується з кожним роком.

На теперішньому етапі розвитку Україна залишається енергозалежною від імпорту енергоресурсів. Ситуацію можна виправити лише за допомогою нарощування виробництва альтернативних джерел енергії, оскільки потенціал країни дозволяє розвивати усі види відновлювальної енергетики. Потрібно створення правильного інституційного механізму, який би спонукав громадян не лише до усвідомлення позитивних сторін споживання альтернативної енергетики, а й до особистого виробництва енергії з відновлювальних джерел.

Як уже зазначалося, використання і виробництво відновлювальних джерел енергії має важливе значення для нашої держави, в тому числі й для аграрного сектору. В Україні створено ряд формальних інституцій для розвитку альтернативної енергетики, зокрема: Закон України «Про альтернативні види палива», Закон України «Про альтернативні джерела енергії», Закон України «Про комбіноване виробництво теплової та електричної енергії (когенерацію) та використання скидного енергопотенціалу», Закон України «Про внесення змін до деяких законів України щодо сприяння виробництву та використанню біологічних видів палива», Розпорядження Кабінету Міністрів України від 01.10.14 № 902-р «Про Національний план дій з відновлюваної енергетики на період до 2020 року», Енергетична стратегія України на період до 2030 року тощо.

Європейці вже зрозуміли необхідність переходу на екологічно чисті джерела енергії та нарощують темпи, активно використовуючи при цьому кооперативну форму організації діяльності. Так, у Великобританії функціонує близько 5 тис. кооперативів, задіяних переважно у сонячній та вітрогенерації.

У Німеччині енергетичні кооперативи сьогодні стали конкурентами енергетичних холдингів, генеруючи до 30% електроенергії з відновлювальних джерел енергії. Тому енергопакет «Clean Energy for All Europeans» у країнах ЄС вже лімітує преференції у першочерговому підключенні енергокооперативів до мережі [6].

В Україні подібна форма організації діяльності тільки починає розвиватися. У складних економіко-екологічних умовах та умовах енергозалежності створення «зелених» енергетичних кооперативів дозволить вирішити ряд існуючих на даний час проблем, у тому числі в аграрному секторі. Проте варто вказати на бар'єри інституційного характеру, які не дають змоги населенню вільно створювати енергетичні кооперативи.

В умовах чинного законодавства кооператив, який займається виробництвом і постачанням енергії для своїх членів, має отримати три ліцензії і затвердити три тарифи - на виробництво, транспортування і постачання електроенергії, а також дотримуватися умов, які висувають до природних монополій. Це здорожчує організацію кооперативу і перетворює його на залежний від органів місцевого самоврядування [5]. Процес створення «зелених» енергетичних кооперативів необхідно спрощувати та звільняти від затвердження багатьох тарифів. Хоча, на жаль, в Україні наразі не створено законодавчо закріпленої інституції, яка б змінила таку ситуацію і сприяла енергетичній кооперації в аграрній сфері.

Інституційний механізм розвитку альтернативної енергетики в аграрному секторі України включає ефективно взаємопов'язану роботу державних і місцевих органів влади та громадських організацій, які відіграють основну роль у створенні необхідного нормативно-правового забезпечення, а в подальшому - відповідних неформальних інституцій. До державних органів влади, які контролюють розвиток відновлюваної енергетики, зокрема в аграрному секторі, відносяться: Міністерство енергетики та вугільної промисловості, Державне агентство з енергоефективності та енергозбереження України, Національне агентство з питань забезпечення ефективного використання енергетичних ресурсів, Державна інспекція з експлуатації електричних станцій і мереж, Державний комітет України з енергозбереження тощо. До громадських організацій,

котрі виконують певною мірою роль саморегулювальних організацій альтернативної енергетики, належать: Агентство з відновлювальної енергетики, Асоціація учасників ринку альтернативних видів палива та енергії України, Біоенергетична асоціація України, Громадська організація «Еконовація», Українська асоціація відновлювальної енергетики тощо.

В інституційному механізмі розвитку альтернативної енергетики, в тому числі в аграрному секторі, виокремлюються своєю значимістю «зелені» енергетичні кооперативи. Нині український селянин відчуває істотну нестачу енергоресурсів, що залишаються досить дорогими. Зменшити енергозалежність і власні витрати на енергію й паливо можливо використовуючи відновлювальні джерела енергії, а також самостійно їх виробляючи. Проте вартість технології та обладнання для встановлення сонячної електростанції на даху будинку чи для купівлі біогазової установки, що працює на відходах сільського господарства, занадто висока. Як наслідок, окремий селянин не має змоги придбати таке обладнання. У цьому випадку вигідно стати членом «зеленого» енергетичного кооперативу й особисто виробляти енергію та паливо з альтернативних джерел для освітлення складських приміщень, роботи автомобілів, тракторів, комбайнів, для особистого споживання тощо.

У «зелені» енергетичні кооперативи можуть об'єднуватися як кілька селян, так і ціла сільська громада. Позитивне те, що селяни матимуть можливість не лише забезпечувати себе енергією та паливом, а й продавати і заробляти на цьому. Фінансові переваги, що забезпечуватиме «зелена» енергетична кооперація, мають підштовхнути селян до об'єднання з метою одержання енергетичної незалежності, зменшення своїх витрат та збільшення прибутку. Звідси, як результат, відбуватиметься нарощування альтернативних джерел енергії в аграрному секторі, тобто «зелені» енергетичні кооперативи стають новим елементом інституційного механізму розвитку альтернативної енергетики в аграрному секторі.

Варто зазначити, що вагомою інституціональною перешкодою у формуванні «зелених» енергетичних кооперативів є небажання громадян об'єднуватись. Звідси має бути організована широка інформаційна кампанія, заснована на реальних прикладах еко-

номічної вигоди від енергетичної кооперації. Перший в Україні «зелений» енергетичний кооператив було створено в Харківській області у 2016 р. Експерти Інституту сталого розвитку запропонували двадцятьом сільськогосподарським підприємцям об'єднатися в кооператив із виробництва біопалива для власних потреб, проте вісім із них відмовилися. Для закупівлі обладнання організація отримала грант ООН [4]. Через рік після створення цим енергетичним кооперативом було вироблено 20 тонн дизельного пального, якого вистачило для власних потреб членів кооперативу, а саме для збору врожаю та проведення наступної посівної. На сьогодні в Україні працює не один енергетичний кооператив. Серед таких за приклад «зеленого» енергетичного кооперативу слугують два кооперативи у селі Лосятин Кременецького району Тернопільської області. Початкова мета їх створення полягала у вирощуванні малини та суниці. Але згодом члени кооперативів почали використовувати стебла малини, які зрізалися щоосени, як паливо для власних домівок. Завдяки фінансуванню від ПРООН та ЄС кооператив «Ягідний край» придбав та запустив у роботу брикетну лінію [10].

Реалізуючи цільові програми, держава повинна комплексно підтримувати потенційних учасників кооперативних відносин у сферах розвитку постачання, закупівель і збуту, переробки й транспортної інфраструктури, створювати сприятливі умови для залучення іноземних інвестицій, забезпечувати доступ до страхових та кредитних ресурсів на пільгових умовах, заохочувати молодь жити і працювати у сільській місцевості [16].

Створення «зелених» енергетичних кооперативів збільшить частку відновлювальних джерел енергії в аграрному секторі, істотно скоротить витрати сільського населення та зробить їх енергонезалежними.

Висновки. Як виявилось, створення «зелених» енергетичних кооперативів серед населення досить популярне й поширене явище в міжнародній практиці. В Україні перший «зелений» енергетичний кооператив було створено лише в 2016 р. Українська економіка, в тому числі аграрний сектор, залишаються енергозатратними та енергозалежними. Тому збільшення частки альтернативних джерел енергії у загальному споживанні виступає єдиним ключем до вирішення вказаних проблем. Інституційний

механізм розвитку альтернативної енергетики в аграрному секторі сформувався упродовж досить коротких строків і ще недосконалий. «Зелені» енергетичні кооперативи стали новим дієвим елементом цього перспективного на сьогодні інституційного механізму. Перші кроки у створенні таких ко-

оперативів вже зроблені, адже відомо кілька «зелених» енергетичних кооперативів на території України. Проте подальший розвиток зазначеного типу кооперації в аграрному секторі потребує підтримки на державному рівні через створення відповідних формальних інституцій.

Список бібліографічних посилань

1. Використання соціально-економічного потенціалу кооперації для розвитку сільських територій України / Борщевський В., Куліш І., Цимбаліста Н., Кравців І. НАНУ. ДУ «Інститут регіональних досліджень імені М.І. Долишнього НАН України». URL : <http://ird.gov.ua/irdp/p20170201.pdf/>.

2. Відновлювана енергетика в Україні (ВДЕ) - це реальність, незалежність та інвестиції в майбутнє. URL : http://eremurus.info/wp-content/uploads/2017/06/%D0%92%D1%96%D0%B4%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%BB%D1%8E%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B0_%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B3%D0%B5%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0_%D0%B2_%D0%A3%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D1%96_%D0%92%D0%94%D0%95_%D1%86%D0%B5_%D1%80%D0%B5%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%96%D1%81%D1%82%D1%8C_%D0%BD%D0%B5%D0%B7%D0%B0%D0%BB%D0%B5%D0%B6%D0%BD%D1%96%D1%81%D1%82%D1%8C_%D1%82%D0%B0_%D1%96%D0%BD%D0%B2%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B8%D1%86%D1%96%D1%97_%D0%B2_%D0%BC%D0%B0%D0%B9%D0%B1%D1%83%D1%82%D0%BD%D1%94.pdf.

3. Горбонос Ф. В., Павленчик Н. Ф. Реструктуризація економічного простору сільської територіальної одиниці як підгрунтя розвитку кооперації. Кооперативні читання : зб. матеріалів Всеукр. наук.-практ. конф., 4 - 6 квітня 2013 р. Житомир : Вид-во ЖНАЕУ, 2013.

4. Гроші на екоінновації: де шукати кошти для «зелених» ініціатив. 2017. URL : <http://www.umoloda.kiev.ua/number/3250/159/118668/>.

5. Енергетичні кооперативи сприятимуть розвитку зеленої енергетики і вирішенню системних проблем - експерти, народні депутати. 2018. URL : <http://uacrisis.org/ua/52987-energetichni-kooperativi>.

6. Енергетичні кооперативи. URL : https://biz.nv.ua/ukr/experts/ignatyev_s/energetichni-kooperativi-v-ukrajini-659172.html.

7. Енергетичні кооперативи: Досвід Німеччини та Австрії. 2017. URL : https://feao.org.ua/wp-content/uploads/2017/02/FEAO_Energy_cooperatives.pdf.

8. «Зелений» резерв - річні підсумки альтернативної енергетики в АПК та плани на 2018. URL : <https://agropolit.com/spetsproekty/396-zeleniy-rezerv-richni-pidsumki-alternativnoyi-energetiki-v-apk-ta-plani-na-2018>.

9. Інформація щодо потужності та обсягів виробництва електроенергії об'єктами відновлюваної електроенергетики, яким встановлено «зелений» тариф. Державне агентство з енергоефективності та енергозбереження України. URL : https://sae.gov.ua/sites/default/files/1_kv_2020_VDE.pdf.

10. На Тернопільщині селяни опалюють свої домівки брикетами з відходів малини власного виробництва. 2018. URL : <https://agroveview.com/news/na-ternopilshchyni-selyany-opalyuyut-svoyi-domivky-bryketamy-z-vidhodiv-malyny-vlasnoho-vyrobnytstva>.

11. Про ратифікацію Паризької угоди : Закон України від 14.07.2016 № 1469-VIII. База даних «Законодавство України». Верховна Рада України. URL : <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1469-19>.

12. Стан і перспективи розвитку малої гідроенергетики, сонячної, вітрової та інших джерел поновлюваної енергії зарубіжних країн та України. Мінералогічний центр ДП «НЕК «Укренерго» відокремлений підрозділ «Науково-проектний центр розвитку об'єднаної енергетичної системи України» ДП «Національна енергетична компанія «Укренерго». 2016. URL : <https://ua.energy/wp-content/uploads/2018/01/4.-Stan-i-perspektyvy-rozvytku-PDE.pdf>.

13. Тузан-Барановский М. И. Социальные основы кооперации. Москва : Экономика, 1989. 496 с.

References

1. Borshchevskiy, V., Kulish, I., Tsymbalista, N., Kravtsiv, I. (2017). Vykorystannia sotsialno-ekonomichnoho potentsialu kooperatsii dlia rozvytku silskykh terytorii Ukrainy [Using the socio-economic potential of cooperation for the development of rural areas of Ukraine]. NANU. DU «Instytut rehionalnykh doslidzhen imeni M.I. Dolishnoho NAN Ukrainy». Retrieved from: <http://ird.gov.ua/irdp/p20170201.pdf/> [In Ukrainian].

2. Vidnovliuvana enerhetyka v Ukraini (VDE) - tse realnist, nezalezhnist ta investytsii v maibutnie [Renewable energy in Ukraine (RES) is a reality, independence and investment in the future] (2017). Retrieved from: http://eremurus.info/wp-content/uploads/2017/06/%D0%92%D1%96%D0%B4%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%BB%D1%8E%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B0_%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B3%D0%B5%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0_%D0%B2_%D0%A3%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D1%96_%D0%92%D0%94%D0%95_%D1%86%D0%B5_%D1%80%D0%B5%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%96%D1%81%D1%82%D1%8C_%D0%BD%D0%B5%D0%B7%D0%B0%D0%BB%D0%B5%D0%B6%D0%BD%D1%96%D1%81%D1%82%D1%8C_%D1%82%D0%B0_%D1%96%D0%BD%D0%B2%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B8%D1%86%D1%96%D1%97_%D0%B2_%D0%BC%D0%B0%D0%B9%D0%B1%D1%83%D1%82%D0%BD%D1%94.pdf. [In Ukrainian].

3. Horbonos, F.V. & Pavlenchuk, N.F. (2013). Restrukturnyziatsiia ekonomichnoho prostoru silskoi terytorialnoi odynitsi yak pidhruntia rozvytku kooperatsii [Restructuring of the economic space of a rural territorial unit as a basis for the development of cooperation]. Kooperatyvni chytannia : zb. materialiv Vseukr. nauk.-prakt. konf. [In Ukrainian].

4. Hroshi na ekoinnovatsii: de shukaty koshty dlia «zelenykh» initsiatyv [Money for eco-innovation: where to look for funds for "green" initiatives] (2017). Retrieved from: <http://www.umoloda.kiev.ua/number/3250/159/118668/> [In Ukrainian].

5. Enerhetychni kooperatyvy spriyatymut rozvytku zelenoi enerhetyky i vyrishenniu systemnykh problem - eksperty, narodni deputaty [Energy cooperatives will promote the development of green energy and solve systemic problems - experts, MPs.] (2018). Retrieved from: <http://uacrisis.org/ua/52987-energetichni-kooperativi>. [In Ukrainian].

6. Enerhetychni kooperatyvy [Energy cooperatives]. Retrieved from: https://biz.nv.ua/ukr/experts/ignatyev_s/energetichni-kooperativi-v-ukrajini-659172.html [In Ukrainian].

7. Enerhetychni kooperatyvy: Dosvid Nimechchyny ta Avstrii [Energy cooperatives: The experience of Germany and Austria] (2018). Retrieved from: https://feao.org.ua/wp-content/uploads/2017/02/FEAO_Energy_cooperatives.pdf [In Ukrainian].

8. «Zelenyi» rezerv - richni pidsumky alternatyvnoi enerhetyky v APK ta plany na 2018 ["Green" reserve - the annual results of alternative energy in agriculture and plans for 2018]. (2018). Retrieved from: <https://agropolit.com/spetsproekty/396-zeleniy-rezerv-richni-pidsumki-alternativnoyi-energetiki-v-apk-ta-plani-na-2018> [In Ukrainian].

9. Informatsiia shchodo potuzhnosti ta obshchiv vyrobnytstva elektroenerhii obiektyamy vidnovliuvanoi elektroenerhetyky, yakym vstanovleno «zelenyi» taryf [Information on the capacity and volume of electricity production by renewable electricity facilities, which have a "green" tariff] (2020). Derzhavne ahentstvo z enerhoefektyvnosti ta enerhozberzhennia Ukrainy. Retrieved from: https://sae.gov.ua/sites/default/files/1_kv_2020_VDE.pdf [In Ukrainian].

14. Українські ферми проявляють інтерес к біогазовым установкам. *Biowatt*. URL : <http://biowatt.com.ua/trends/ukrainskie-fermy-proyavlyayut-interes-k-biogazovym-ustanovkam/>.

15. Ходаківська О. В., Шпикуляк О. Г., Супрун О. М. Інститути «зеленої економіки» у забезпеченні сталого розвитку агро-сектора: теоретичний вимір. *Бізнес інформ*. 2017. № 7. С. 13-18.

16. Shpykuliak O., Sakovska O. Agricultural cooperation as an innovation for rural development. *Baltic Journal of Economic Studies*. 2020. Vol. 6. No. 3. P. 183-189. <https://doi.org/10.30525/2256-0742/2020-6-3-183-189>.

17. Шпикуляк О. Г., Іванченко В. О. Досвід Німеччини у розвитку енергетичних кооперативів: перспективи для України. *Економіка АПК*. 2018. № 8. С. 92-101.

18. Малік М. Й. Формування та розвиток кооперативних відносин в аграрній сфері економіки України. *Економіка АПК*. 2014. № 7. С. 76-82.

19. Борщевський В., Магас В.. Сільськогосподарська кооперація: ринкові механізми розвитку. *Економіка АПК*. 2014. № 10. С. 14-19.

20. Gorbonos F., Pavlenchuk N., Pavlenchuk A. Cooperative as an organizational structure and a form of cooperation. *Oxford Economic*. 2017. P. 1102-1108

21. Калетнік Г. М. Перспективи підвищення енергетичної автономії підприємств АПК в рамках виконання енергетичної стратегії України. *Вісник аграрної науки Причорномор'я*. 2019. Вип. 4. С. 90-98 DOI: 10.31521/2313-092X/2019-4(104)

22. Шпичак О. М., Боднар О. В., Пашко С. О. Виробництво біопалива в Україні у контексті оптимального вирішення енергетичної проблеми. *Економіка АПК*. 2019. № 3. С. 13-27.

23. Месель-Веселяк В. Я. Виробництво альтернативних видів енергетичних ресурсів як фактор підвищення ефективності сільськогосподарських підприємств. *Економіка АПК*. 2015. № 2. С. 18-27.

10. На Ternopilshchyni seliany opaliuut svoi domivky bryketamy z vidkhodiv malyny vlasnoho vyrobnytstv [In the Ternopil region, peasants heat their homes with briquettes from raspberry waste of their own production] (2018). Retrieved from: <https://agoreview.com/news/naternopilshchyni-selyany-opalyuut-svoyi-domivky-bryketamy-z-vidkhodiv-malyny-vlasnoho-vyrobnytstva> [In Ukrainian].

11. Pro ratyfikatsiiu Paryzkoї uhody: Zakon Ukrainy vid 14.07.2016 # 1469-VIII [On ratification of the Paris Agreement: Law of Ukraine from 14.07.2016 No. 1469-VIII] (2016). Baza danykh «Zakonodavstvo Ukrainy». Verkhovna Rada Ukrainy. Retrieved from: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1469-19> [In Ukrainian].

12. Stan i perspektyvy rozvytku maloi hidroenerhetyky, soniachnoi, vitrovoi ta inshykh dzherel ponovliuvanoi enerhii zarubizhnykh krain ta Ukrainy [Status and prospects of development of small hydropower, solar, wind and other renewable energy sources of foreign countries and Ukraine] (2018). Minenerhovuhillia Ukrainy DP «NEK «Ukrenerho» vidokremlyeni pidrozdil «Naukovo-proektnyi tsentr rozvytku obiednanoi enerhetychnoi systemy Ukrainy» DP «Natsionalna enerhetychna kompaniia «Ukrenerho». Retrieved from: <https://ua.energy/wp-content/uploads/2018/01/4.-Stan-i-perspektyvy-rozvytku-PDE.pdf> [In Ukrainian].

13. Tugan-Baranovskij, M.I. (1989). Social'nye osnovy kooperatsii [Social bases of cooperation]. Moskva: Jekonomika [In Russian].

14. Ukrainskie fermi proyavljajut interes k biogazovym ustanovkam. *Biowatt*. [Ukrainian farms are interested in biogas plants]. Retrieved from: <http://biowatt.com.ua/trends/ukrainskie-fermy-proyavlyayut-interes-k-biogazovym-ustanovkam/> [In Russian].

15. Khodakivska, O.V., Shpykuliak, O.H., Suprun, O.M. (2017). Instytuty «zelenoi ekonomiky» u zabezpechenni staloho rozvytku ahrosektora: teoretychnyi vymir [Institutions of "green economy" in ensuring sustainable development of the agricultural sector: a theoretical dimension]. *Biznes inform*, 7, pp. 13-18 [In Ukrainian].

16. Shpykuliak, O. & Sakovska, O. (2020). Agricultural cooperation as an innovation for rural development. *Baltic Journal of Economic Studies*, pp. 183-189 [In English]. <https://doi.org/10.30525/2256-0742/2020-6-3-183-189>.

17. Shpykuliak, O.H. & Ivanchenko, V.O. (2018). Dosvid Nimechchyny u rozvytku enerhetychnykh kooperatyviv: perspektyvy dlia Ukrainy [Germany's experience in the development of energy cooperatives: prospects for Ukraine]. *Ekonomika APK*, 8, pp. 92-101 [In Ukrainian].

18. Malik, M.Y. (2014). Formuvannia ta rozvytok kooperatyvnykh vidnosyn v aharnii sferi ekonomiky Ukrainy [Formation and development of cooperative relations in the agricultural sector of Ukraine]. *Ekonomika APK*, 7, pp. 76-82 [In Ukrainian].

19. Borshchevskiy, V. & Mahas, V. Silskohospodarska kooperatsiia: rynkovi mekhanizmy rozvytku [Agricultural cooperation: market mechanisms of development]. *Ekonomika APK*, 10, pp. 14-19 [In Ukrainian].

20. Gorbonos, F., Pavlenchuk, N. & Pavlenchuk, A. (2017) Cooperative as an organizational structure and a form of cooperation. *Oxford Economic*, pp. 1102-1108 [In English]

21. Kaletnik, H.M. (2019). Perspektyvy pidvyshchennia enerhetychnoi avtonomii pidpriemstv APK v ramkakh vykonannia enerhetychnoi stratehii Ukrainy [Prospects for increasing the energy autonomy of agricultural enterprises in the framework of the energy strategy of Ukraine]. *Visnyk aharnoi nauky Prychornomoria*, 4, pp. 90-98 [In Ukrainian]. DOI: 10.31521/2313-092X/2019-4(104)

22. Shpychak, O.M., Bodnar, O.V. & Pashko, S.O. (2019). Vyrobnytstvo biopalyva v Ukraini u konteksti optymalnoho vyrishennia enerhetychnoi problem [Biofuel production in Ukraine in the context of optimal solution of energy problem]. *Ekonomika APK*, 3, pp. 13-27 [In Ukrainian].

23. Mesel-Veseliak, V.Ia. (2015). Vyrobnytstvo alternatyvnykh vydiv enerhetychnykh resursiv yak faktor pidvyshchennia efektyvnosti silskohospodarskykh pidpriemstv [Production of alternative types of energy resources as a factor in improving the efficiency of agricultural enterprises]. *Ekonomika APK*, 2, pp. 18-27 [In Ukrainian].

Shpykuliak O. H., Bilokinna I. D. Formation of institutional components of cooperative development of alternative energy in the agricultural sector of economy

The purpose of the article is to characterize the role of "green" cooperatives in the formation of institutional components of the development of alternative energy in the agricultural sector of the economy.

Research methods. The article uses such a theoretical method as generalization during the study of the essence of the category of "green" energy cooperative. As well as the method of analysis in the process of considering the current state of development of alternative energy in Ukraine. In addition, an explanation method was used to study the role of "green" energy cooperatives in the development of alternative energy.

Research results. The basic concept of "cooperation" and the derivative "energy cooperative" from the point of view of various authors are considered, the own explanation of the term "green" energy cooperative is given. The state of development of alternative energy in Ukraine is described. The trends of energy consumption based on renewable sources in the country for 2013-2018 are analyzed, according to which the share of energy supply from renewable sources is growing every year in 2018 with a rate of 4.6%. Motivations for active construction of solar power plants with the largest number of such in Dnipropetrovsk and Ternopil regions were noted. The institutional components of the development of alternative energy are noted, the emphasis is on "green" cooperatives. The main normative legal acts, ie formal institutions regulating renewable energy in the country, namely laws, orders, strategies are considered. An element of the institutional mechanism, such as organizations that control and structure the process of development of alternative energy sources, including in the agricultural sector of the economy, is analyzed. An example of successful experience of foreign countries in "green" energy cooperation, including the United Kingdom and Germany.

Scientific novelty. The own explanation of the category "green" energy cooperatives "is formed. The importance of energy cooperatives in the development of the "green economy" in the agricultural sector of the economy is proved.

Practical significance. The results of the study can be used to accelerate the further active development of "green" energy cooperatives, which will have a significant impact on increasing the production and consumption of alternative energy sources in rural areas, as well as reducing energy costs by farms and private farms. Tabl.: 1. Figs.: 2. Refs.: 23.

Keywords: "green" energy cooperative; institutional mechanism; renewable energy sources; agricultural sector; institution; "green economy".

Shpykuliak Oleksandr Hryhorovych - doctor of economic sciences, professor, academic secretary, National Scientific Centre "Institute of Agrarian Economics" (10, Heroiv Oborony St., Kyiv, 03127)

E-mail: shpykuliak@ukr.net

ORCID iD <https://orcid.org/0000-0001-5257-5517>

Bilokinna Ilona Dmytrivna - assistant of the department of administrative management and alternative energy sources, Vinnytsia National Agrarian University (3, Soniachna St., Vinnytsia, 21000)

Email: i.bilokinna@gmail.com

ORCID iD <https://orcid.org/0000-0001-5816-1067>

Шпыкуляк А. Г., Билокинна И. Д. Формирование институциональных составляющих кооперативного развития альтернативной энергетики в аграрном секторе экономики

Цель статьи - охарактеризовать роль «зеленых» кооперативов в формировании институциональных составляющих развития альтернативной энергетики в аграрном секторе экономики.

Методика исследования. Использован метод теоретического обобщения для раскрытия сути категории «зеленый» энергетический кооператив. Применён метод анализа в процессе рассмотрения современного состояния развития альтернативной энергетики в Украине, а также метод объяснения при изучении роли «зеленых» энергетических кооперативов в развитии альтернативной энергетики.

Результаты исследования. Рассмотрены базовое понятие «кооперация» и производное «энергетический кооператив» с точки зрения различных авторов, приведено собственное объяснение термина «зеленый» энергетический кооператив. Охарактеризовано состояние развития альтернативной энергетики в Украине. Проанализированы тенденции энергопотребления на основе возобновляемых источников в стране за 2013-2018 гг., в соответствии с которым доля поставок энергии от возобновляемых источников с каждым годом растет - в 2018 г. с показателем 4,6%. Отмечены мотивации активного строительства солнечных электростанций с наибольшим количеством таких в Днепропетровской и Тернопольской областях, а также институциональные составляющие развития альтернативной энергетики. Акцентируется внимание на «зеленых» кооперативах. Рассмотрены основные нормативно-правовые акты, то есть формальные институты, регулирующие возобновляемую энергетику в стране, а именно законы, распоряжения, стратегии. Проанализирован такой элемент институционального механизма, как организации, контролирующие и структурирующие процесс развития альтернативных источников энергии, в том числе в аграрной сфере экономики страны. Приведен пример успешного опыта зарубежных стран в «зеленом» энергетическом кооперировании, среди которых Великобритания и Германия.

Элементы научной новизны. Сформировано собственное объяснение категории «зеленые» энергетические кооперативы». Доказана важность энергетических кооперативов в развитии «зеленой экономики» в аграрном секторе экономики.

Практическая значимость. Результаты исследования можно применить для ускорения дальнейшего активного развития «зеленых» энергетических кооперативов, что будет иметь значительное влияние на наращивание производства и потребления альтернативных источников энергии на селе, а также уменьшение затрат на энергоресурсы фермерскими хозяйствами и личными крестьянскими хозяйствами. Табл.: 1. Илл.: 2. Библиогр.: 23.

Ключевые слова: «зеленый» энергетический кооператив; институциональный механизм; возобновляемые источники энергии; аграрный сектор; институция; «зеленая экономика».

Шпыкуляк Александр Григорьевич - доктор экономических наук, профессор, учёный секретарь, Национальный научный центр «Институт аграрной экономики» (03127, г. Киев, ул. Героев Обороны, 10)

E-mail: shpykuliak@ukr.net

ORCID iD <https://orcid.org/0000-0001-5257-5517>

Билокинна Ілона Дмитрієвна - асистент кафедри административного менеджмента и альтернативних источников энергии факультета менеджмента и права, Винницький національний аграрний университет (21000, г. Винница, ул. Солнечная, 3)
E-mail: i.bilokinna@gmail.com
ORCID iD <https://orcid.org/0000-0001-5816-1067>

Стаття надійшла до редакції 07.08.2020 р.

Фахове рецензування: 12.08.2020 р.

Бібліографічний опис для цитування:

Шпикуняк О. Г., Білокінна І. Д. Формування інституційних складових кооперативного розвитку альтернативної енергетики в аграрному секторі економіки. *Економіка АПК*. 2020. № 8. С. 72 – 81. <https://doi.org/10.32317/2221-1055.202008072>

Shpykuliak, O.H. & Bilokinna, I.D. (2020). Formuvannia instytutsiinykh skladovykh kooperatyvnoho rozvytku alternatyvnoi enerhetyky v ahrarnomu sektori ekonomiky [Formation of institutional components of cooperative development of alternative energy in the agricultural sector of the economy]. *Ekonomika APK*, 8, pp. 72 – 81 [In Ukrainian]. <https://doi.org/10.32317/2221-1055.202008072>

*

УДК 338.439(477)

JEL Classification: O17

DOI: <https://doi.org/10.32317/2221-1055.202008081>

І. О. ТЕРМОСА, кандидат економічних наук

Формування складових детермінант інституціонального середовища економіки України

Мета статті - розглянути аспекти формування складових детермінант інституціонального середовища економіки України, визначити ефективні та не ефективні, але діючі у ньому інституції, конкретизувати трактування поняття «інституціональне середовище», сформувати на основі залежності від попереднього розвитку алгоритм введення нової інституції, а також визначити оптимальний режим його розвитку.

Методика дослідження. Використано діалектичні методи пізнання процесів і явищ, монографічний метод (аналіз еволюції наукових здобутків вітчизняних та іноземних учених щодо ефективності функціонування інститутів та інституцій), порівняльного аналізу (визначено основні відмінності ефективних та неефективних інституцій), емпіричний (комплексна оцінка і аналіз об'єкта дослідження), абстрактно-логічний (теоретичні узагальнення та формування висновків).

Результати дослідження. Розглянуто аспекти формування складових детермінант інституціонального середовища економіки України. Висвітлено основні трактування поняття «інституту» та «інституції», досліджено їх вплив на формування інституціонального середовища. Розкрито сутність ефективних та неефективних інституцій та надано їх узагальнений авторський перелік. Досліджено механізм формування інституціонального середовища з урахуванням попереднього шляху розвитку, а також наведено авторське бачення оптимального режиму його розвитку. Розроблено на основі залежності від попереднього розвитку алгоритм введення нової інституції в інституціональне середовище.

Елементи наукової новизни. Набули подальшого розвитку теоретичні й практичні положення щодо процесу формування складових детермінант інституціонального середовища економіки України; узагальнено поняття «інституціонального середовища», під яким пропонується розуміти сукупність діючих інститутів та інституцій (норм), загальна сукупність яких може включати в себе як ефективні, так і неефективні, але все ще діючі, що забезпечують функціонування, взаємодію та розвиток агентів в економіці України як окремо взятої території, так і держави в цілому; узагальнено перелік ефективно діючих та не ефективних, але все ще діючих інституцій у сучасному інституціональному середовищі економіки України; узагальнено поняття режиму розвитку інституціонального середовища, яке базується на середньому режимі розвитку інституціонального середовища економіки України, при якому відбувається неповна заміна існуючих інститутів, а також вводяться в дію і нові, націлені на загальне поліпшення функціонування інституціонального середовища; запропоновано удосконалений алгоритм введення нової інституції (норми) для формування інституціонального середовища економіки України.

© І. О. Термоса, 2020