

3. Лук'янчук О.М. Інфраструктура: характеристика, види, функції та ефективність/ О.М. Лук'янчук, Д.В. Волкова// Бізнес Інформ, Харків, 2018. – №4. – с. 22–31
4. Innovative trends in management of the development of Ukrainian port infrastructure/ S.K. Kharichkov, M.V. Volosiuk, Yu.O. Lukianova// Innovative management: theoretical, methodical, and applied grounds/ S.M. Illiashenko, W. Strilkowski (eds.). 1st edition, Prague Institute for Qualification Enhancement: Prague, ISBN 978–80–906210–1–5? 296 pages. – p. 151–159
5. Оцінка розвитку портової інфраструктури України у сучасних умовах/ С.К. Харічков, Ю.О. Лукьянова// Морегосподарський комплекс: проблеми розвитку та регулювання: монографія/ М.В. Волосюк, Л.Ю. Вдовиченко. – Київ: «Центр учбової літератури», 2018. – 152 с. – с.65–74

ВИКОРИСТАННЯ ВІДНОВЛЮВАНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ В АГРОПРОМИСЛОВОМУ КОМПЛЕКСІ

Т.І. Черкасова, к.е.н., професор

Н.О. Стоянова, Н.В. Шишман

Одеський національний політехнічний університет
м. Одеса

Розвиток відновлюваних джерел енергії (ВДЕ) розглядається як один із головних пріоритетів енергетичної політики країн ЄС. У 2015 р. на 70-й сесії ООН прийнято концепцію “Трансформація нашого світу: 2030 порядок денний сталого розвитку”, якою передбачено подвоєння частки ВДЕ у світовому енергобалансі. Відновлювані джерела енергії – це ефективний засіб позбавитися енергетичної бідності, тому що вони можуть бути ефективно застосовані саме на регіональному та місцевих рівнях, потребують урахування локальних переваг (енергії сонця, вітру та біопалива) та не потребують будівництва додаткових високовольтних мереж. У період 2006 – 2016 р.р. споживання енергії з використанням ВДЕ у світі зросло у 4,5 рази, а за даними ЄС їх частка у генерації європейських країн у 2035р. складе 40% [1].

Електропостачання в сільській місцевості вирішує цілий ряд завдань і перш за все підвищує ефективність агропромислового виробництва та покращує умови життя населення. Споживання теплової та електричної енергії в сільському господарстві постійно зростає, що робить необхідним модернізацію та вдосконалювання систем електро- та теплоенергопостачання, зростання потужності діючого енергетичного обладнання та раціональне використання паливно-енергетичних ресурсів. Сьогодні частка витрат на енергетичні ресурси у собівартості продукції АПК коливається від 10% до 50%. Реалії сьогодення, які пов'язані з проблемами безперервного постачання газу та постійним зростанням витрат на органічне паливо, змушують шукати доступу до нових сучасних технологій отримання енергії, які забезпечують як зниження витрат на виробництво сільськогосподарської продукції, так збереження паливних ресурсів.

Метою роботи є аналіз перспективи використання місцевих відновлюваних і нетрадиційних джерел енергії у сільському господарстві країни.

Відповідно Енергетичній стратегії України – 2035 розвиток енергетичного комплексу країни у період до 2035 р. буде ґрунтуватися на використанні ядерного палива, газу та ВДЕ. Частка ВДЕ буде збільшена до 2035 р. у понад 6 разів – з 4% у 2015 р. до 25% у 2035 р. Водночас, частка вугілля буде поступово скорочуватися з 30% у 2015 р. до 12,5% у 2035р., або на 15 млн. т н.е., що відповідатиме концепції низько вуглецевого розвитку, яка прийнята ЄС [1].

Прогноз підвищення ролі ВДЕ як у світовій енергетиці, так й планах розвитку енергетики України, пояснюється їх конкурентоспроможністю у першу чергу з наступних причин:

- екологічність: практично немає викидів парникових газів, оксидів сірки та азоту; немає потреби утилізувати відходи;
- невичерпаність порівняно з традиційними видами палива;
- можливість децентралізованого розміщення нових потужностей, тобто забезпечується розвиток розподіленої генерації, ураховуються переваги та рівень потреб окремих районів;
- інвестиційна привабливість, що пов'язано з рівнем «зеленого» тарифу на електроенергію;
- постійне зниження собівартості виробництва сонячної та вітрової енергії (досвід європейських країн), короткий інвестиційний цикл;
- підтримка через державні програми, відсутність частки витрат як плати за шкідливі викиди.

За даними досліджень [2] Україна займає 29-е місце в рейтингу країн, що мають ресурси для впровадження альтернативних джерел енергії, потенційні потужності країни міжнародні експерти оцінюють в 17 ГВт енергії. До 2012 року на території країни вже діяло 120 об'єктів, що використовують відновлювані джерела енергії, серед яких було 2 об'єкти, які використовують біомасу, 13 вітроелектростанцій, 27 сонячних електростанцій і 78 гідроелектростанцій різної потужності. Загальна потужність цих об'єктів складала 530 МВт, а обсяг виробленої електроенергії – 600 млн. кВт-год.

У агропромисловому комплексі (АПК) існує значна нерівномірність тепло- і енергоспоживання

різними об'єктами. Це пояснюється такими особливостями як сезонність робіт у рослинництві та застарілі технології у тваринництві. Впровадження нових технологій є нагальною необхідністю, але вони, як правило, потребують надійного енергопостачання, а зростання обсягів виробництва сільськогосподарської продукції приводить до зростання рівня енергетичних потужностей.

Постійне підвищення вартості газу та мазуту, а також дефіцит окремих видів паливно-енергетичних ресурсів вимагають як економного використання традиційних джерел енергії, працюючих на органічному паливі (вугілля, газ, мазут, дизельне паливо та ін.), так і широкого залучення нетрадиційних (вторинних і відновлюваних) джерел теплової і електричної енергії. До альтернативної енергетики, як правило, відносять вітроенергетику, сонячну енергетику, енергію біомаси, хвильову енергетику, градієнт-температурну енергетику, енергію припливів, геотермальну енергію.

За оцінками експертів з числа відновлюваних джерел енергії для сільськогосподарських споживачів найбільш перспективними є сонячна і вітрова енергія, для використання яких на Україні є більш сприятливі умови. За рахунок енергії вітру і сонця можливо задовольнити до 10–15% всієї потреби електроенергії в сільському господарстві [2]. Переваги таких джерел енергії – екологічна чистота і невеликі витрати праці і коштів на експлуатацію установок для їх використання. Важливим чинником впливу на прийняття рішень щодо використання ВДЕ є також можливість збереження і поліпшення екологічної обстановки.

Можливість використання сонячної енергії залежить від широти, пори року і сонячного випромінювання. Для забезпечення надійного енергоспоживання необхідно мати можливість акумулювати сонячну енергію для потреб сільського господарства. Середньорічний потенціал сонячної енергії в Україні перевищує середні показники таких країн, як Польща і Німеччина, що дає інвесторам перспективи для використання сонячних панелей на території країни. Зокрема, в південних областях України сонячні установки працюють з віддачею в 50% в період з березня по листопад, а в північних – в період з квітня по жовтень.

Суттєвий потенціал використання енергії вітру пов'язаний з природно-кліматичними особливостями країни та впливає на те, що вітроенергетика сьогодні є другим по значенню сектором альтернативної енергетики країни. При цьому вітропотенціал південних областей набагато вище північних, а найпривабливішими регіонами є Карпати і узбережжя Азовського і Чорного морів. Площа територій, потенційно придатних для будівництва вітроелектростанцій, оцінюється в 9 тис. кв. км., що теоретично дає можливість будівництва нових енергогенеруючих потужностей. Також для будівництва вітроелектростанцій можуть бути використані водні ресурси країни, такі як Азовське море, Одеська банка Чорного моря, Каркінітська затока та інші. За оцінками фахівців за площею мілководних акваторій, придатних для будівництва вітроелектростанцій, Україна поступається лише Норвегії [2].

Але серйозною проблемою, що частково стримує розвиток ВДЕ є необхідність створення великих маневрових потужностей для збалансованої роботи енергосистеми. Це важливо, якщо використання ВДЕ пов'язане з виробництвом електроенергії та реалізацією її за «зеленим» тарифом. Однак для аграрних підприємств підхід принципово інший.

На наш погляд, основна помилка полягає у тому, що використання ВДЕ та пов'язане з ним виробництво електроенергії, перш за все необхідно не для зростання рівня генерації енергії в цілому, а для використання її у районі розташування генеруючого об'єкту. Це дозволить забезпечити виконання графіка енергопостачання для потреб опалення, вентиляції та гарячого водопостачання житлових і виробничих приміщень, сушіння зерна, насіння і кормів, теплової обробки сільськогосподарської продукції при різних технологічних процесах на аграрних підприємствах, підтримки необхідних параметрів в холодильних камерах для сільськогосподарської продукції тощо.

Саме такий підхід є перспективним для розвитку не тільки окремого аграрного підприємства, але й регіону тому, що відпаде (або значно знизиться) необхідність модернізації електричних мереж, прокладання нових мереж, реконструкції трансформаторних підстанцій та інших заходів, що потребують значних інвестицій та не забезпечують зниження зовнішніх загроз, пов'язаних з перебоями в енергозабезпеченні району.

Важливим напрямом у модернізації сільської енергетики є використання біогазу, виробництво якого пов'язане з переробкою відходів сільських підприємств. В цілому для підприємств АПК цей напрям є дуже перспективним, тому що підприємства, які виробляють аграрну продукцію, є споживачами енергії та стійке енергозабезпечення для них є дуже важливим. Але слід відмітити, що в країні немає значної кількості такого устаткування. Це пов'язано з рівнем інвестицій у устаткування цього напрямку – вартість та монтаж устаткування потужністю 500 кВт становить біля 1 млн. євро. Такий рівень витрат негативно впливає на фінансову оцінку доцільності реалізації такого проекту. Саме тому цей напрям використання ВДЕ залишається перспективним, але не впливає сьогодні на рівень енергобезпеки як аграрного підприємства, так й регіону.

Сьогодні в Україні реалізують декілька програм, націлених на зростання рівня використання ВДЕ – FINTECC (програма ЄБРР, 2015р.) та USELF (впровадження ВДЕ та забезпечення енергоефективності економіки). У 2018 р. розпочав роботу Фонд енергоефективності, який теж контролюватиме цей напрям реформування енергетичної сфери країни. Для активізації вирішення завдань використання ВДЕ в економіці України в цілому та сільському господарстві окремо, необхідно впровадити:

– прозорі механізми підтримки пріоритетних досліджень і розробок у галузі використання ВДЕ,

адаптації відповідних новітніх технологій до реальних умов виробництва, у тому числі з використанням національних, регіональних або місцевих фондів технологічного розвитку.

- пільгові механізми кредитування для економічної діяльності, пов'язаної з використанням ВДЕ,
- податкові пільги для інвестиційних проектів розвитку альтернативної енергетики.

Окрім різкого зниження витрат на виробництво, можливості підвищення рівня енергетичної безпеки виробництва, зниження викидів, використання ВДЕ призведе до поліпшення стандарту соціальних умов життя населення сільських громад, що безумовно теж буде мати свій позитивний вплив на рівень життя.

Література:

1. Роль і місце української енергетики у світових енергетичних процесах // К.: Центр Разумкова. – 2018. – 90 с.
2. Рудницький С. ВДЕ в Україні: обмеження і перспективи / Український біопаливний портал.– 2018.– [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://pelleta.com.ua>

CONVERGENCE IN EUROPEAN INTEGRATION: RULES OF THE GAME AND OUT OF PLAY

Maryna Pichugina, PhD.

Lina Artemenko, PhD., Associate Professor

National Technical University of Ukraine "Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute"
Kyiv

Scientific and technological progress in the developed countries acts as a catalyst for socio-economic development, giving a positive impact on overcoming the crisis phenomena. Integration shifts the balance of benefits and costs of globalization in favor of member countries and often creates privileged conditions for the weakest participants. Then everything depends on the countries themselves: one can use the benefits of integration, others do not.

The developed countries use mechanisms (including law) to transfer the crisis stage in economically dependent countries, so as a result of the anti-crisis policy, the depth and duration of crises decreases in the developed countries, while in less developed crises become deeper and more durable. The synchronization of these events indicates a crisis transfer.

The research has shown that the gap in competitiveness between the EU members remains. The impact of the economic crisis and macroeconomic instability can be seen in Spain, Italy, Portugal and especially Greece. At the same time, Bulgaria, Estonia, Romania, Portugal and Slovenia show average annual growth rates above 5%, outperforming the more innovative countries of the EU. This phenomenon is explained by the convergence hypothesis. Thus, according to the concept of β -convergence, a "catch-up" is taking place between countries and regions, in which the poorest of them have higher rates of economic growth. Accordingly, σ -convergence occurs when the differences in the economic development are reduced in time [1]. In general, the convergence hypothesis states that if the economic situation of a country or region at an earlier integration stage is far from a stable equilibrium situation, then their growth rates would be higher than in those countries that are closer to the equilibrium point. Thus, in the long run, the differentiation between countries and regions can be alleviated until its complete disappearance.

But it is beneficial for the weak countries and the leading countries should support the development of others. In this context, the EU law causes inequality in Europe (the ratio of the benefits and costs of integration to different countries). However, these are rules of the game that do not contradict the logic of a large economic system and the laws of its development. In other words, inequalities are in fact natural, as simultaneously with the factors leading to convergence, there are factors that cause divergence. The EU members understand these rules and know that integration structures, in addition to differences between individual countries, have the contradictions between:

1. general and national interests;
2. national sovereignty and the powers of the union. With the development of the EU, the range of issues that are solved by supranational bodies is constantly expanding, that is, national governments must increasingly obey the collective will, including the interests of other member states;
3. the progress of integration and the integrity of the union. With the development of integration, it turns out that some countries cannot or do not want to participate in new projects – the problem of different speeds;
4. the legal capacity of the union. The successful integration means the gradual transfer of power from the national level to the supranational one. This may cause dissatisfaction with the population, as at the high stages of integration it becomes increasingly difficult to understand its goals and rules. As a result, public support for integration is declining, and a union dilemma arises: to make decisions without regard to the population opinion (which contradicts the principles of democracy), or to limit the pace of integration.

The current Brexit shows the benefits of the EU. It is important for the British business to "play according to