

нів, що здійснюють регулювання та нагляд за ринками фінансових послуг;

– професійні якості та ділова репутація персоналу відповідають встановленим законом вимогам.

Отже, як науковцям, так і законодавцю є над чим працювати, оскільки, окрім прийняття актів стратегій, положень, передусім варто визначитися із: термінологією, суб'єктивним складом відносин, що виникають у цій небезпечній та складній сфері, правовим статусом як учасників, так і органів влади, які не лише відповідають за ефективність проведення державної політики у цьому сегменті, а й забезпечують дотримання безпеки громадян і суспільства в цілому.

2.4. Особливості інноваційної та інвестиційної політики держави у сфері відновлювальної енергетики

У праці Р. Курцвайля «На порозі сингулярності: люди виходять за межі біології» використано термін «технологічна сингулярність», на позначення зрівняння штучного та людського інтелекту у найближчому майбутньому, прискореного розвитку інформаційних технологій та здатності машин миттєво обмінюватися знаннями. Виведений науковцем «Закон прискорення віддачі» (Law of Accelerating Returns) передбачає наступне: «Як тільки та чи інша технологія наближається до певного бар'єру, з'являється нова, що дозволяє його подолати». Модернізація технологій стане настільки швидкою та радикальною, що змінить перебіг людської історії, а протягом XXI століття прогрес стане рівнозначним попереднім двадцяти тисячам рокам. За аналогією з терміном «технологічна сингулярність» у літературі пропонується термін «енергетична сингулярність» (енергулярність) як момент досягнення людством цивілізації першого типу, тобто освоєння сонячної системи, галактики. Відповідно до теорії Н. Кардашева ми живемо в цивілізації нульового типу, а управління енергетичним змістом матерії (енергія сонця та океану) та трансформування її

в енергію дозволить перейти до першого типу. Із наукової точки зору, матерію та енергію неможливо знищити, бо вони лише трансформуються в інші форми, а «енергулярність» відкріє доступ до необмеженої кількості енергії¹.

З огляду на сказане процес глобального техніко-економічного розвитку слід розглядати як періодичне послідовне заміщення технологічних укладів. Подібний підхід застосовується й в енергетиці та характеризується наступними рисами: зміна домінуючого енергоресурсу відбувається кожні 40–50 років; попередні енергоресурси ніколи не зникають повністю, а лише знижують свою частку у виробництві та споживанні первинної енергії; кожен наступний домінуючий енергоресурс має вдвічі більшу якість. Так, в минулому вугілля було альтернативою дровам і торфу, нафта і нафтопродукти – вугіллю, ядерна енергія – нафті, природний газ ядерній енергії, нафті й вугіллю. Кам'яна доба завершилася не тому, що не залишилося каміння, а через більш високу якість нового ресурсу².

Варто звернути увагу, що основною сучасною тенденцією енергетичної сфери є розвиток відновлювальної енергетики, формування екологічного мислення під загрозою кліматичних змін. Інноваційний розвиток відновлювальної енергетики знаходить свій прояв у розробці та поширенні новітніх технологічних процесів та технологій отримання енергії з відновлювальних джерел, а також її постачання.

Законодавство України у сфері відновлювальної енергетики можна розділити на дві великі групи: загальне та спеціальне. Розглянемо кожен окремо.

I. Загальне законодавство регламентує питання енергетичного ринку в цілому. Конституція України містить положення щодо права громадян України на безпечне екологічне середовище. Відповідно до Угоди про асоціацію України та ЄС (розділ V глава 1 «Співробітництво у сфері енергетики, включаючи ядерну енергетику») співробіт-

¹ Х. Л. Кордейро Енергетична сингулярність: від обмеженості до достатку Форсайт Т. 7. № 1. 2013. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/energeticheskaya-singulyarnost-ot-ogranichennosti-k-izobiliyu>.

² The future of energy: The end of Oil Age // Economist.com (23 October). URL: <http://www.economist.com/node/2155717>.

ництво Сторін з енергетичних питань має бути спрямоване на підвищення енергетичної безпеки, конкурентоспроможності та забезпечення сталого розвитку енергетичного сектору, подальшу інтеграцію енергетичних ринків шляхом зближення моделей організації ринку та участі в регіональному енергетичному співробітництві¹.

Україна як член Енергетичного Співтовариства має ввести в дію закони, нормативно-правові та адміністративні положення, необхідні для виконання вимог Директиви Європейського Парламенту та Ради 2009/28/ЄС від 23 квітня 2009 р. про заохочення до використання енергії, виробленої з відновлюваних джерел. Наша держава взяла на себе зобов'язання до 2020 року досягти рівня 11 % енергії, виробленої з відновлюваних джерел енергії в загальній структурі енергоспоживання. Енергетичною стратегією України на період до 2030 року визначено, що передбачається збільшення частки відновлюваних джерел енергії у загальному балансі встановлених потужностей до рівня близько 20 % до 2020 року (завищена мета, враховуючи те, що сьогодні цей показник сягає трохи більше 1 %, а також стан розвитку економіки та політичну нестабільність).

На досягнення поставленої мети, задля стимулювання розвитку відновлюваної енергетики та реалізації положень Директиви 2009/28/ЄС розроблено Національний план дій з відновлюваної енергетики на період до 2020 року, затверджений розпорядженням Кабінету Міністрів України від 01.10.2014 року № 902-р., у якому передбачено вдосконалення законодавства та системи стандартизації у сфері енергоефективності, відновлюваних джерел енергії та альтернативних видів палива шляхом: розроблення технічних завдань та стандартів у сфері енергоефективності, відновлюваних джерел енергії та альтернативних видів палива; адаптації національного законодавства у сфері енергоефективності, відновлюваних джерел енергії та альтернативних видів палива до законодавства Європейського Союзу.

У цілому державна політика України в сфері відновлювальної енергетики сьогодні носить декларативний характер, передусім через

¹ 3. Угода про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони. URL: http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/984_011

неузгодженість та недосконалість концепцій, стратегій, програм розвитку, що вирішують проблеми державного регулювання частково, а не комплексно, а це, звісно, унеможливує досягнення високих результатів.

Крім того, недостатньо приділяється увага проектам відновлювальної енергетики на регіональному рівні. Так, характерною особливістю розвитку світової ВДЕ за останні роки є зростання ролі та активності адміністрацій міст, муніципалітетів та місцевих органів влади у просуванні проектів. Політику та різноманітні програми, а також інструменти підтримки ВДЕ застосовують сотні міст та селищ в усьому світі, вони спрямовані на споживачів енергії через системи «зелених» закупівель та «зелених» сертифікатів, нормативів «зеленого будівництва». Зокрема, в Іспанії 70 міст ввели вимоги щодо використання теплових сонячних колекторів в новому будівництві.

Проте для успішного проведення регіональної політики важливо розмежувати повноваження та відповідальність у сфері регулювання енергетичного сектору між державними виконавчими органами та органами місцевого самоврядування, в тому числі щодо контролю за дотриманням законодавства в галузі навколишнього середовища. Регіональні енергетичні та енергозберігаючі програми повинні передбачати максимально ефективне використання природних ресурсів регіону, спеціальні засоби підтримки суб'єктів господарювання відновлювальної енергетики.

Таким чином, концепції, стратегії, програми розвитку, що виступають правовою формою реалізації енергетичної політики мають чітко відображати реальну ситуацію розвитку відносин, передбачати конкретні досяжні засоби реалізації і чіткі строки. Програми мають бути двох рівнів: загальнодержавного (національного) та регіонального.

II. Спеціальне законодавство стосується певних об'єктів чи відносин на ринку, наприклад, регулювання виробництва енергії з окремих джерел чи реалізація напрямів економічної політики держави.

До сказаного варто додати, що загальне законодавство у сфері відновлювальної енергетики складається з законів та інших норма-

тивно-правових актів: «Про електроенергетику» від 16.10.1997 № 575/97-ВР, «Про енергозбереження» від 01.07.1994 № 74/94-ВР, «Про альтернативні джерела енергії» від 20.02.2003 № 555-IV, «Про засади функціонування ринку електричної енергії України» від 24.10.2013 № 663-VII.

На наш погляд, Закон України «Про альтернативні джерела енергії» має бути центральним нормативно-правовим актом у цій сфері, містити основні положення щодо державного регулювання та стимулювання альтернативної енергетики, натомість він як і стратегічні акти носить декларативний характер.

У Податковому і Митному кодексах України містяться положення, якими передбачається: зниження податку на землю для підприємств відновлюваної енергетики; звільнення від оподаткування (прибутку від основної діяльності компаній у сфері енергетики, які виробляють електроенергію з відновлюваних джерел; прибутку виробників біопалива, отриманого від продажу біопалива; прибутку підприємств, отриманого від діяльності з одночасного виробництва електричної і теплової енергії та/або виробництва теплової енергії з використанням біологічних видів палива; прибутку виробників техніки, обладнання та устаткування для виготовлення та реконструкції технічних і транспортних засобів, які споживають біологічні види палива) звільнення від обкладення податком на додану вартість операцій із ввезення на митну територію України устаткування, яке працює на відновлюваних джерелах енергії, обладнання і матеріалів для виробництва альтернативних видів палива або для виробництва енергії з відновлюваних джерел енергії, а також звільнення від сплати ввізного мита зазначеного устаткування, обладнання і матеріалів.

Відповідно до Закону України «Про електроенергетику» державою встановлені гарантії суб'єктам відновлювальної енергетики: 1) «зелений» тариф для об'єктів електроенергетики, введених в експлуатацію до 31 грудня 2024 року, та приватних домогосподарств¹; 2) стимулювання виробництва електроенергії з альтернативних дже-

¹ Про затвердження Порядку встановлення, перегляду та припинення дії «зеленого» тарифу на електричну енергію для суб'єктів господарської діяльності та приватних домогосподарств: Постанова НКДРЕ від 02.11.2012 № 1421.

рел енергії, діюче на дату введення в експлуатацію об'єктів; 3) закупівля електроенергії, не проданої за договорами безпосередньо споживачам або енергопостачальним компаніям, за встановленим «зеленим» тарифом з урахуванням надбавки до нього.

Правовою підставою вступу в дію гарантій вважаються документи: сертифікат, що засвідчує відповідність закінченого будівництвом об'єкта проектній документації та підтверджує його готовність до експлуатації, або декларація про готовність об'єкта до експлуатації; 2) гарантія походження електричної енергії (електронний документ, що видається відповідно до Закону України «Про електронні документи та електронний документообіг» на безоплатній основі на запит виробника електричної енергії)¹; 3) сертифікат походження енергії (для застосування надбавки до «зеленого» тарифу за дотримання рівня використання обладнання українського виробництва, що є фіксованою).

Розглянемо спеціальне законодавство, яке розроблене за такими напрямками:

1) альтернативні види палива. Слід передусім назвати Закон України «Про альтернативні види палива» від 14.01.2000 № 1391-XIV, постанова КМУ «Про порядок видачі свідоцтва про належність палива до альтернативного» від 5 жовтня 2004 р. N 1307, наказ Державного комітету України з енергозбереження «Про затвердження Порядку проведення експертизи для підтвердження належності палива до альтернативного» від 10.12.2004 № 183;

2) когенерація. Це питання врегульовується Законом України «Про комбіноване виробництво теплової та електричної енергії (когенерацію) та використання скидного енергопотенціалу» від 05.04.2005 р. № 2509-IV, Про газ (метан) вугільних родовищ від 21.05.2009 р. № 1392-VI, Про затвердження Порядку проведення кваліфікації когенераційної установки від 12.06.2013 р. № 627, наказ міністерства з питань житлово-комунального господарства України Про затвердження Правил приєднання когенераційних установок до теплових мереж від 24.07.2009 р. № 223;

¹ Угода про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони. URL: http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/984_011.

3) біоенергетика. Її регламентації присвячено концепцію Державної цільової науково-технічної програми розвитку виробництва використання біологічних видів палив, затверджена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 12.02.2009 р. No 276-р. Закон України «Про внесення змін до деяких законів України щодо сприяння виробництву та використанню біологічних видів палива» від 21.05.2009 № 1391-VI;

4) вітроенергетика. Вкажемо наступні акти: наказ Міністерства палива та енергетики «Про затвердження Правил приєднання вітроелектростанцій до електричних мереж» від 28.10.2009 № 570;

5) вироблення енергії приватними домогосподарствами. Регулювання здійснюється Законом України «Про електроенергетику», у ст. 15 якого встановлюється, що електрична енергія, вироблена з енергії сонячного випромінювання та/або енергії вітру об'єктами електроенергетики (генеруючими установками) приватних домогосподарств, величина встановленої потужності яких не перевищує 30 кВт, придбавається енергопостачальниками, що здійснюють постачання електричної енергії за регульованим тарифом на території провадження ліцензійної діяльності, за «зеленим» тарифом в обсязі, що перевищує місячне споживання електроенергії такими приватними домогосподарствами. Виробництво електроенергії з енергії сонячного випромінювання та/або енергії вітру приватними домогосподарствами здійснюється без відповідної ліцензії. «Зелений» тариф на електричну енергію, вироблену генеруючими установками приватних домогосподарств, встановлюється єдиним для кожного виду альтернативного джерела енергії до 1 січня 2030 р.

Слід додати, що спеціальне законодавство в Україні недостатньо розвинуто. Незважаючи на те, що певні види ресурсів альтернативної енергетики визнані пріоритетними в Україні, все-таки необхідно більш детально їх поділити за сферами з метою індивідуального регулювання шляхом прийняття спеціальних законів (наприклад, «Про сонячну енергетику», «Про вітроенергетику» тощо).

У той же час варто пам'ятати, що відповідно до Закону України «Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності» та Енергетичної

стратегії до 2030 р., освоєння нових технологій транспортування енергії, впровадження енергоефективних, ресурсозберігаючих технологій, освоєння альтернативних джерел енергії визнається одним зі стратегічних напрямів інноваційної діяльності. Зупинимося більш детально на *особливостях правового забезпечення інноваційної та інвестиційної політики держави* у сфері відновлювальної енергетики.

У загальному розумінні інновація – це нововведення, тобто внесення в різноманітні види людської діяльності нових елементів, що підвищують результативність такої діяльності. Той, хто першим і найбільш доцільно запровадив інновацію, винагороджується надприбутком або політичним, соціокультурним успіхом чи перемогою у війні. За рівнем новизни розрізняють: епохальні або радикальні інновації, що мають місце раз у декілька століть та знаменують перехід до нового технологічного укладу, базисні (значні зміни в технологічній базі та способах організації виробництва), покращуючі (розвиток та модифікація базисних інновацій), мікроінновації (покращення окремих параметрів продукції, не приносять значимого ефекту), псевдоінновації (часткове покращення застарілих технологій, антиінновації (крок назад в тій чи іншій сфері діяльності)¹.

Інноваційний механізм державного регулювання розвитку відновлювальної енергетики передбачає: 1) активне впровадження інноваційних технологій; 2) формування сучасної інноваційної інфраструктури.

Під альтернативними інноваційними технологіями розуміються такі методи переробки сировини чи виробництва продуктів, що менше забруднюють і мають більшу ефективність, ніж традиційні. Альтернативні джерела енергії у західних розвинених країнах розглядаються як відновлювальні джерела енергії або такі, що не утворюють парникові гази. Отже, інноваційними альтернативними технологіями є енергоефективні технології, які використовують традиційні види енергії, і технології використання відновлювальних джерел енергії.

Типи інноваційних технологій в енергетиці: енергозберігаючі технології – енергозберігаючі пластикові вікна і двері, енергозберіга-

¹ Экономические трансформации XXI века. Москва Экономика. 2011. с. 382.

ючі лампи, утеплення даху і фасадів – можуть бути прикладами цієї категорії (такі технології підтримуються в рамках звичайних інфраструктурних проєктів на об'єктах комунальної власності); енергопродукуючі технології – ефективні котли, сонячні колектори, біопаливне обладнання – можуть бути прикладами цієї категорії (такі технології самостійно або в комплексі з енергозберігаючими технологіями вважаються інноваційними енергоефективними технологіями)¹.

Енергопродукуючі технології, що використовують енергію з відновлювальних джерел: сонячний колектор – обладнання, яке перетворює сонячну на теплову енергію; фотоелектричний (PV) модуль – обладнання, яке перетворює сонячну в електричну енергію; вітрова турбіна – обладнання, яке перетворює енергію вітру на електроенергію; піролізний котел – сучасний твердопаливний (біомасний) котел, який може як паливо використовувати біомасу низької якості, при тому утворювати невелику кількість викидів; когенераційна установка – обладнання, яке в якості палива може використовувати біогаз, біодизель чи біоетанол для виробництва теплової і електричної енергії; біогазова станція – об'єкт, який виробляє біогаз з органічних рештків шляхом анаеробного бродіння; біодизельна установка – обладнання, яке, використовуючи тваринні чи рослинні жири, виробляє біодизель, який можна використовувати для виробництва тепла, електроенергії, когенерації чи використовувати як пальне для авто; гідротурбіна – обладнання, яке перетворює енергію води на електроенергію; тепловий насос – обладнання, яке використовує геотермальну енергію, енергію повітря, ґрунтових чи поверхових вод тощо для опалення і/або кондиціонування; електроакумуляційне обладнання, яке складається з електричного котла і накопичувача тепла задля опалення чи гарячого водопостачання.

Прикладів новацій безліч. Проте, на наш погляд, проблема впровадження технологій в Україні полягає передусім у недосконалому законодавстві, яке не передбачає механізмів реалізації енергетичної стратегії, не встановлює «відповідальність за невиконання енерге-

¹ Енергоефективні технології та відновлювальні джерела енергії. Практичний посібник. 2012. URL: http://cba.org.ua/images/stories/documents/EE_Manual_UKR.pdf.

тичної стратегії», навіть не тлумачить цей термін. З огляду на сказане, слід прийняти новий закон, або внести зміни до вже існуючого законодавства щодо стратегічного планування держави і чітко назвати засоби, процедури реалізації та відповідальність за невиконання.

Крім того, у науковій літературі зазначається, що в Україні застосовується неефективне стимулювання суб'єктів господарювання, які задіяні у процесі обігу технологій, насамперед через відсутність інформації про реальні потреби конкретного суб'єкта господарювання, який втілює індивідуально визначену технологію. Засоби державної підтримки трансферу технологій повинні мати індивідуальний, адресний характер та знаходити в наданні необхідних суб'єктам господарювання пільг, дотацій чи додаткових гарантій, чого можна досягти лише за умови персоналізованого підходу до кожного із учасників відносин у сфері обігу технологій, зосередження реальної інформації про їх потреби, обов'язкового залучення до цього процесу представників територіальної громади, органів місцевого самоврядування. Фінансування та/або ресурсне забезпечення суб'єктів господарювання, які беруть участь у трансфері технологій, має відбуватись у пропорційному відношенні як органами місцевого самоврядування, так і державою. Відсоткове співвідношення фінансової допомоги та/або ресурсного забезпечення учасників трансферу технологій повинно різнитися залежно від типу регіону, в якому перебуває такий суб'єкт господарювання. Для більш економічно відсталих регіонів відсоток участі держави має бути вищим. Критерії відбору проектів мають бути законодавчо закріплені в положеннях Законів України «Про місцеве самоврядування в Україні», «Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій» та майбутнього акта – Закону України «Про технології в Україні». Їх доцільно сформулювати у вигляді обов'язку державних органів¹.

Проте ні в кого не викликає заперечень той факт, що активний розвиток відновлювальної енергетики сприятиме формуванню інноваційної інфраструктури. Взагалі за сферою застосування розрізняють

¹ Давидюк О.М. Господарсько-правові аспекти реалізації принципу децентралізованої державної підтримки впровадження технологій. *Економічна теорія та право*. 2015. №1(20), с. 152–160.

інновації: технологічні, екологічні, економічні, соціально-політичні, державно-правові, інновації в духовній сфері, військові, у сфері правопорядку. Дуже часто введення одного типу інновацій потребує запровадження інших типів. Так, використання технологічних інновацій у сфері відновлювальної енергетики має супроводжуватися необхідними управлінськими, економічними та іншими змінами. Тому, освоюючи нове обладнання або технологію, доводиться нерідко одночасно планувати відповідні організаційні перебудови. І чим радикальнішими будуть ці технічні нововведення, тим більших змін в організаційних зв'язках і нормах вони потребують. Розглянемо два основні наслідки введення технологічних та екологічних інновацій у сфері відновлювальної енергетики.

По-перше, йдеться про пожвавлення в суміжних галузях виробництва. Згідно з міжнародним досвідом це здебільшого властиве малому та середньому бізнесу і стосується переважно таких галузей, як енергомашинобудування в частині устаткування для гідроелектростанцій, вітрових електростанцій, теплових станцій на спалюванні біомаси та біогазу, сонячних теплових електростанцій, розвиток виробництва фотоелектричних перетворювачів, кремнієвих пластин, виробництво допоміжного енергетичного обладнання тощо. Модернізація НДДКР здійснюватиметься за напрямками: енергомашинобудування, матеріалознавство, нанотехнології, метеорологія, управління великими енергосистемами, приливна енергетика, хвильова енергетика, геотермальна.

По-друге, розвиток відновлювальної енергетики передбачає збільшення енергетичної потужності мереж та перехід до «розумних мереж» (Smart Grid)¹. У США, ЄС, Канаді, Китаї концепція Smart Grid є, по суті, державною політикою технологічного розвитку електроенергетики майбутнього.

Концепція глобальної енергетичної мережі, що повинна пов'язувати розподілені відновлювальні джерела та підключати все населення планети розроблена ще у 1970-ті роки. Англійська абревіатура

¹ Савенко Б. М. Еколого-економічні детермінанти інноваційного розвитку відновлювальної енергетики в Україні. *Вісник ОНУ імені І.І. Мечнікова*. 2015. Т. 20, Вип. 3. С. 193–196.

SMART розшифровується як Self Monitoring Analysis and Reporting Technology, тобто технологія, яка передбачає самомоніторинг і можливість передачі результатів моніторингу¹.

Враховуючи наведене, виникає необхідність зупинитися на понятті «Інтелектуальна енергетика», яка розуміється як технологічний пакет, що забезпечує перехід до нового техніко-промислового та соціо-культурного укладу. Інтелектуальна електрична мережа об'єднує у собі не одну, а дві мережі – електричну та інформаційно-керуючу, які тісно взаємодіють між собою та функціонують одночасно. Причому управління та контроль кожного з приладів електричної мережі здійснюється за допомогою необхідних «інтелектуальних» пристроїв, об'єднаних в єдину інформаційно-керуючу мережу. Інформаційна мережа складається з двох рівнів – локального та глобального. Кожен з цих рівнів, якщо потрібно, також може ділитися на підрівні². Саме тому згодом запропоновано для цієї мережі термін «Енернет» (за аналогією з Інтернетом) та визначені її основні властивості: багатопшарова архітектура, стандарти, потенціал для акумулювання енергії. Сучасні дослідження проводяться саме в напрямку можливості акумулювання енергії, що дозволить створювати «розумні мережі».

До появи концепції Smart Grid будь-яку електричну мережу (та енергосистему в цілому) розробляли таким чином, щоб вона була зосередженою та одноранговою. у такій мережі існує лише два великих класи пристроїв – джерела електричної енергії (потужні електростанції з різним типом генерації – теплові, гідроакumuлюючі, атомні) та споживачі електричної енергії різного масштабу. Інтелектуальна мережа дозволяє інтегрувати в єдину мережу відновлювані джерела електричної енергії різної потужності, а також значну кількість споживачів, які відрізняються обсягом спожитої енергії, що пояснює відмінності в навантаженні. Крім класичного споживача (consumer) та класичного виробника (producer) передбачаються споживачі-постачальники у загальну мережу (prosumer), що в законопроекті «Про

¹ Там само.

² Іванець С. А., Красножон О. В. Розвиток електроенергетики на основі концепції “інтелектуальних” електричних мереж smart grid. *Вісник Чернігівського державного технологічного університету* № 1 (63), 2013, с. 167–178.

ринок електроенергії» визначаються як малі непобутові споживачі (суб'єкт малого підприємництва, електроустановки якого приєднані до системи розподілу електричної енергії номінальною напругою не більше 1 кВт, який купує електричну енергію для власного споживання). Отже, законодавство має гарантувати доступ та можливість функціонування малих та середніх виробників енергії (передусім відновлювальної). Разом із запровадженням відповідальності виробників за «зеленими» тарифами за небаланси (відхилення фактичних обсягів відпуску електричної енергії від добових графіків відпуску) та встановленням особливого порядку їх відшкодування, має запроваджуватися особливий правовий режим для невеликих виробників, що не зможуть повноцінно покрити витрати на приєднання до мережі і потребуватимуть спеціального державного стимулювання¹.

Для впровадження альтернативних інновацій та «розумних мереж» необхідна зважена державна стимулююча політика. Відповідно до Закону України «Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності», освоєння нових технологій транспортування енергії, впровадження енергоефективних, ресурсозберігаючих технологій, освоєння альтернативних джерел енергії є одним зі стратегічних напрямів інноваційної діяльності на 2012-2020 роки.

Середньострокові пріоритетні напрями загальнодержавного, галузевого, регіонального рівнів виконуються шляхом формування та реалізації державних цільових програм, державного замовлення, регіональних, місцевих інноваційних програм та окремих інноваційних проектів. Так, при виконанні робіт у цьому напрямі державою вживаються заходи щодо: 1) розвитку інноваційної інфраструктури (інноваційних центрів, технологічних парків, наукових парків, технополісів, інноваційних бізнес-інкубаторів, центрів трансферу технологій, інноваційних кластерів, венчурних фондів тощо); 2) першочергового розгляду заявок на винаходи, що відповідають середньостроковим пріоритетним напрямам загальнодержавного рівня; 3) прямого бюджетного фінансування та співфінансування; 4) відшкодування відсоткових ставок за кредитами, отриманими суб'єктами

¹ Там само.

господарювання у банках; 5) часткової компенсації вартості виробництва продукції; 6) кредитів за рахунок коштів державного бюджету, кредитів (позик) і грантів міжнародних фінансових організацій, залучених державою або під державні гарантії; 7) субвенцій з державного бюджету місцевим бюджетам; 8) податкових, митних та валютних преференцій.

Енергетичною стратегією України на період до 2030 року визначено, що освоєння відновлювальних джерел енергії є важливим фактором підвищення рівня енергетичної безпеки та зниження впливу енергетики на навколишнє природне середовище. До того ж в документі названі засоби досягнення цього: 1) стимулювання залучення позабюджетних коштів для реалізації інноваційних проектів; 2) створення технопарків та інноваційних бізнес-інкубаторів; 3) залучення венчурного капіталу для впровадження нових розробок в енергетиці, максимально швидкої організації виробництва і просування на ринок нових високотехнологічних продуктів.

Державна підтримка економічного розвитку на інноваційній основі передбачає: 1) зниження частки прямих методів регулювання інвестиційно-інноваційної діяльності підприємства (прямого фінансування, безвідсоткової фінансової допомоги, пільгового кредитування, гарантій для отримання банківських кредитів тощо); 2) збільшення непрямих методів регулювання – податкових, амортизаційних, митних засобів підтримки.

У цілому для успішного просування ВДЄ можна виокремити два основних види підтримки: 1) фінансовий (компенсаційні закупівельні тарифи, зелені сертифікати, публічні закупівлі, податкове стимулювання); 2) усунення бар'єрів адміністративного характеру (забезпечення доступу до мереж). Дієвим засобом впровадження інноваційних технологій у сферу відновлювальної енергетики, що враховує ці два аспекти є взаємодія держави та інвесторів в рамках державно-приватного партнерства (ДПП). Формами державно-приватного партнерства виступають: концесія, оренда державного майна, лізинг, угода про розподіл продукції, договір управління державним майном та договір про спільну діяльність.

Зупинимося ще на одному моменті. Державне приватне партнерство регулюється Законом України «Про державно-приватне партнерство», в якому зазначено, що проекти ДПП повинні відповідати таким основним критеріям: довготривалий характер (понад 5 років); передавання приватному партнеру частини ризиків у процесі реалізації проектів; вищі техніко-економічні показники ефективності, ніж у разі реалізації без участі приватного партнера. У 2015 р. до законодавства внесені зміни, а саме: іноземним інвесторам дозволяється створювати окрему юридичну особу для реалізації проекту, на стороні держави може виступати державне підприємство, розширено перелік видів діяльності, в яких може провадитися державно-приватне партнерство, можливість спільної часткової власності на новостворений об'єкт, а також ряд додаткових гарантій інвестору, наприклад, право звертатися до міжнародного арбітражу для вирішення спорів, положення про стабільність законодавства, право приватного партнера призупинити виконання інвестиційних зобов'язань, якщо ціни на товари приватного партнера, що підлягають державному регулюванню, економічно не обгрунтовані.

Однак є і недоліки, що заважають розвиватися цьому інституту повною мірою: 1) відсутність прозорої конкурентної процедури залучення приватних партнерів, що потребує підвищення рівня контролю громадськості за здійсненням ДПП на усіх стадіях, враховуючи необхідність збереження комерційної таємниці при наданні детальних щорічних звітів про виконання ДПП; 2) концесійне законодавство не приведено у відповідність до Закону «Про державно-приватне партнерство»; 3) відсутність єдиного органу, який займався би інвестиційними питаннями в Україні. Незважаючи на те, що у 2016 р. й створено Офіс із залучення та підтримки інвестицій, він названий тимчасовим консультативно-дорадчим органом Кабінету Міністрів України, діяльність якого координується Урядовим уповноваженим з питань інвестицій.

Таким чином, інноваційний розвиток у сфері відновлювальної енергетики є невід'ємною складовою успіху у цій галузі. Значна відповідальність при цьому покладається на державу, яка має розробити

ефективний механізм правового регулювання. Необхідним є формування єдиної державної енергетичної політики, спрямованої на світову інноваційну модель перебудови енергетичного ринку з чітким встановленням відповідальності за невиконання енергетичної стратегії. Для цього для цього слід передусім мати дієвий механізм правового регулювання впровадження технологій у сфері відновлювальної енергетики, побудувати інноваційну інфраструктуру шляхом розвитку розумних мереж, а також стимулювати інвестиційну діяльність, а саме підвищити попит на енергетичні інновації і створити вигідні умови для співробітництва держави та приватних інвесторів.

Для реалізації інноваційної політики державою запроваджуються такі фінансові засоби: 1) інвестування (бюджетне, позабюджетне, венчурний капітал); 2) часткова компенсація вартості виробництва продукції; 3) кредити (за рахунок коштів державного бюджету, кредити і гранти міжнародних фінансових організацій, залучених державою або під державні гарантії, відшкодування відсоткових ставок за кредитами, отриманими суб'єктами господарювання у банках); 4) стимулюючі засоби: субвенції з державного бюджету місцевим бюджетам, податкові, митні та валютні преференції.

Основними джерелами фінансових ресурсів для інвестицій у розвиток інноваційної діяльності в цілому, і відновлювальної енергетики зокрема за законодавством: 1) державний та місцевий бюджети; 2) банки та міжнародні організації; 4) венчурні фонди та компанії; 5) приватні інвестори.

Крім того, існують також такі форми інноваційного інвестування: 1) інноваційне інвестування в корпоративній формі; 2) інноваційне інвестування в капітал унітарного підприємства в речовій формі; 3) інноваційне інвестування в договірно-зобов'язальній формі; 4) інституційне інноваційне інвестування (венчурні фонди)¹.

Слід звернути увагу й на те, що інвестиції у сферу відновлювальної енергетики можуть носити як прибутковий, так і неприбутковий характер, тобто бути комерційними та некомерційними (здійснюються з метою досягнення соціального та екологічного ефекту).

¹ Врублевська К. М. Основні правові форми інвестування інноваційного продукту. *Економічна теорія і право*. 2016. № 3 (26). С. 188–201.

Як показує зарубіжний досвід, найбільш поширеною формою фінансування проектів відновлювальної енергетики є *державна підтримка* економічного розвитку відновлювальної енергетики на інноваційній основі, що передбачає застосування як прямих методів регулювання інвестиційно-інноваційної діяльності підприємства (податкових, амортизаційних, митних засобів підтримки). Розглянемо основні засоби стимулювання інвесторів:

1) «Зелений» тариф – це гарантії держави виробникам, що енергія, вироблена ними, буде придбана за вищими цінами, ніж у виробників традиційної енергії. Такий підхід дозволяє державі залучити в галузь приватних інвесторів;

2) квоти на купівлю визначеного обсягу енергії з відновлюваних джерел і штрафи на тих, хто не купує певну кількість «зеленої» електрики (у країнах, де весь ринок електроенергії – у приватних руках);

3) гранти та дотації;

4) зелені сертифікати, з допомогою яких держава забезпечує їм однакову дохідність незалежно від виду використовуваного НВДЕ. «Відновлювані облигації» змушують торговців електроенергією купити певну кількість «зеленої» електрики, інакше – штраф. Закуповувані ліміти щороку зростають;

5) податкові пільги та кредити. У ряді країн, наприклад у Чехії, виробники «зеленої» електроенергії також звільняються від сплати ПДВ, а в Нідерландах, Франції і Швеції споживачі всіх видів «чистої» енергії – від екологічних податків¹. У США встановлені податкові пільги до 30 % (Tax Credits) для інвесторів у сфері відновлювальної енергетики до 2019 р., потім вони будуть знижені до 10 % до 2022 р. у будь-якому разі очікується, що це призведе до значного зросту альтернативної енергетики у США шляхом залучення багатомільйонних інвестицій;

6) пільгові кредити від держави.

Слід зазначити, що з вищеперахованих засобів державного фінансування в Україні застосовуються лише два, а саме:

¹ Сергій Ягнич Европа идет на «зеленый»: что такое green bonds и когда их ждать в Украине URL: <http://forbes.net.ua/opinions/1390821-evropa-idet-na-zelenyj-cto-takoe-green-bonds-i-kogda-ih-zhdat-v-ukraine>

1) податкові пільги (пільги на ввезення енергоефективного обладнання, пільги для підприємств, що працюють у сфері використання відновлюваних джерел енергії та альтернативних видів палива, стимулювання використання відновлюваних джерел енергії та альтернативних видів палива («зелений тариф»);

2) «Зелений» тариф.

Сьогодні Держенергоефективності розглядає можливість випуску «зелених» облігацій (green bonds) як нового механізму фінансування проєктів відновлювальної енергетики, що вже успішно застосовується в усьому світі.

«Зелена облігація» – це борговий інструмент, кошти від продажу якого спрямовуються на фінансування «зелених» проєктів екологічного спрямування як нових, так і вже існуючих. Основними емітентами таких облігацій сьогодні виступають такі міжнародні фінансові організації, як ЄБРР, Світовий банк, Європейський інвестиційний банк, Міжнародна фінансова корпорація, а також приватні корпорації (Unilever, Toyota). Покупцями таких цінних паперів зазвичай є інституційні інвестори, що демонструють соціальну відповідальність свого бізнесу. Міжнародна Асоціація ринків капіталу (International Capital Market Association, ICMA) розробила Принципи зелених облігацій (*Green Bond Principles, GBP*). Відповідно до них можна виділити такі типи облігацій: 1) стандартні (*Green Use of Proceeds Bond*) – стандартне боргове зобов'язання з правом регресу до емітента, який зобов'язаний інформувати інвестора щодо напрямків вкладів; 2) облігації, забезпечені прибутком (*Green Use of Proceeds Revenue Bond*) – боргове зобов'язання без права регресу до емітента, кредитна позиція забезпечується прибутком від інвестиційного проєкту, про який інвестор має бути проінформований; 3) проєктні облігації (*Green Project Bond*) – інвестор несе прямий кредитний ризик фінансування певного проєкту; 4) секьюритизовані облігації (*Green Securitised Bond*) – боргове зобов'язання забезпечене одним чи більше зеленими інвестиційними проєктами, що вже приносять прибуток¹.

В Україні цей процес має відбуватися при тісній співпраці з Міністерством фінансів України, органами місцевого самоврядування,

¹ Там само.

потенційними інвесторами, щоб створити як нормативно-правове, так і організаційне підґрунтя для випуску зелених бондів. Подібні фінансові інструменти за умов правильного цільового використання, оцінки ризиків спрямовані на розширення фінансування проєктів у сфері енергетики, зміцнення економічного потенціалу країни, подальшу інтеграцію в глобальне економічне середовище.

Особливою формою інвестування у відновлювальну енергетику виступає розвиток різних форм спільного інвестування. Так, на увагу заслуговує механізм фінансування заходів у вигляді можливого трасового фонду на умовах грантового та кредитного фінансування. Держенергоефективності та Міністерство закордонних справ Фінляндії у січні цього року підписали Меморандум про взаєморозуміння у сферах енергоефективності, відновлюваної енергетики та альтернативних видів палива. У тісній співпраці сторони домовилися докладати зусиль для розвитку відповідних сфер. Створення фонду стане логічним та посиленням кроком у реалізації спільних домовленостей.

Крім того, з'являються компанії, що генерують грошові кошти з групи активів, у даному випадку йдеться про «сонячні проєкти», а потім виплачують інвесторам дивіденди (наприклад, YieldCo). Основною їх перевагою є те, що вони публічні і, отже, можуть легко купуватися або продаватися, відкриваючи інвестиції у відновлювані джерела енергії для більш широкого кола ліквідних інвесторів, використовуються, щоб захистити інвесторів від регуляторних змін.

Проте найбільш прогресивною формою в усьому світі сьогодні вважається венчурне інвестування. У цьому контексті проблемою в Україні є відсутність, по-перше, механізму залучення інвестицій і, по-друге, привабливих умов функціонування венчурного капіталу. Не зважаючи на ухвалені закони «Про інноваційну діяльність», «Про основи державної політики в області науки і науково-технічної діяльності», «Про наукову і науково-технічну діяльність», не знайдено оптимального національного джерела фінансування і методів підтримки нових високо ризикованих підприємств¹.

¹ Андрейченко А.В. Венчурне фінансування як один із основних чинників екологізації виробництва в регіоні. *Вісник соціально-економічних досліджень*. №38. С. 15–21.

Основним ознаками венчурного капіталу в іноземному законодавстві є: 1) завданням венчурного фінансування є сприяння росту конкретного бізнесу шляхом прямого інвестування у статутний капітал акціонерного товариства; 2) характеризується високим ризиком, довготривалою відсутністю ліквідності, поверненням інвестицій за рахунок продажу акцій компаній і реалізуються венчурними фондами; 3) венчурний інвестор не намагається отримати контрольний пакет акцій, а отже, засновник залишається власником компанії й самостійно формує стратегію її розвитку; 4) венчурного інвестора цікавлять можливості капіталізації ідеї, організаторські здібності й талант персоналу управляючої компанії, а не деталі наукової ідеї, що розробляється; 5) вкладаючи капітал в незнайому фірму, венчурний інвестор розраховує на високий прибуток від реалізації акцій, ціна яких для успішних високотехнологічних компаній може збільшитися за 5–7 років у декілька разів, і цим самим компенсує втрати інвестора від збиткових бізнес-проектів; 6) фінанси венчурного фонду надаються тільки інноваційним фірмам і компаніям (прогресуючі галузі економіки, спроможні рости разом з ринком); 7) для отримання венчурних інвестицій не потрібно оформляти заставу, при невдачі інноваційного проекту у венчурного підприємства немає зобов'язання щодо сплати процентів; 8) венчурний інвестор зберігає право власності на інвестиції і доходи венчурного фонду, що підвищує захищеність його вкладу і знижує ризики, пов'язані з колективним інвестуванням; 9) гнучкі та ефективні форми інвестування коштів і розподілу прибутку, можливість кваліфікованого відбору проекту та проведення його технічної, економічної та юридичної експертизи професіональним менеджментом управляючої компанії.

Отже, венчурне підприємство – це мале підприємство, що створюється громадянами, які захоплені розробкою перспективної науково-технічної ідеї з наступним перетворенням їх на сучасні технології та товари і бажають працювати без обмежень, властивих науковим підрозділам великих компаній, капітал отримують від венчурних фондів, крупних компаній, держави, і мають право вільно розпоряджатися ним при реалізації проекту.

Венчурні фонди стали створюватися в Україні після прийняття Верховною Радою Закону України «Про інститути спільного інвестування». Закон встановлює такі ознаки венчурного фонду: 1) не диверсифікований ІСІ (інститут спільного інвестування) закритого типу, який здійснює виключно приватне (закрите) розміщення цінних паперів ІСІ серед юридичних та фізичних осіб; 2) фізична особа може бути учасником венчурного фонду за умови придбання цінних паперів такого фонду на суму не менше ніж 1500 мінімальних заробітних плат; 3) до складу активів венчурного фонду можуть входити боргові зобов'язання (оформлені векселями, заставними, договорами відступлення прав вимоги, позики); 4) має право надавати кошти у позику тільки юридичним особам (за умови, що не менш як 10 відсотків статутного капіталу відповідної юридичної особи належить такому венчурному фонду); 5) активи венчурного фонду можуть повністю складатися з коштів, нерухомості, корпоративних прав, прав вимоги та цінних паперів, що не допущені до торгів на фондовій біржі.

Проте в Законі йдеться лише про інвестиційні фонди, тобто інвестиції у вже існуючий бізнес або нерухомість. Законом України «Про інноваційну діяльність» процедура фінансової підтримки інноваційних проєктів передбачена тільки через надання кредитів чи передавання майна у лізинг. Така процедура здійснюється за умови наявності гарантій повернення коштів у вигляді застави майна, договору страхування, банківської гарантії, договору поруки.

Із цього приводу варто додати, що термін «венчурний бізнес» вже протягом багатьох років зустрічається в окремих законодавчих актах України, однак ще й досі не визначені суть, функції і принципи діяльності справжніх венчурних фондів і венчурних фірм¹. Таким чином, законодавство України у сфері венчурного інвестування підлягає суттєвому удосконаленню.

Ефективним різновидом *корпоративного інвестування* у сфері відновлювальної енергетики є створення *енергетичного кооперативу*. Енергопакет «Clean Energy for All Europeans» у країнах ЄС вже лімітує преференції у першочерговому підключенні енергокооперативів

¹ Янченко З. Б. Сучасні особливості та перспективи розвитку венчурного фінансування в Україні. *Ефективна економіка*. №10, 2010.

до мережі, адже вони стали повноправними конкурентами енергетичних холдингів (наприклад, у Німеччині вони генерують до 30 % електроенергії з ВДЕ).

Енергетичні кооперативи повинні передусім задовольнити власні потреби у енергоносії, що виробляють, а надлишок продати у мережу, використовуючи правила «зеленого тарифу». Дуже актуальним є створення енергетичних кооперативів у сільських громадах (особливо віддалених сіл), де існують проблеми із постійним енергопостачанням. Так, використання ресурсів сонячного світла та біомаси для виробництва теплової та електричної енергії можуть стати новим джерелом отримання прибутку сільськими громадами.

Сьогодні правове регулювання в цій сфері здійснюється законами «Про кооперацію» та «Про споживчу кооперацію», «Про електроенергетику», «Про теплопостачання», «Про засади функціонування ринку електричної енергії», «Про державне регулювання у сфері комунальних послуг». Необхідним є прийняття Закону України «Про енергетичну кооперацію», у якому мають бути визначено зміст поняття «енергетичний кооператив» та його правовий статус, особливості господарської діяльності кооперативу та засоби державного регулювання.

На наш погляд, енергетичний кооператив можна визначити як споживче товариство, об'єднання громадян, які на основі добровільності членства та взаємодопомоги здійснюють спільне господарювання з метою виробництва або/чи транспортування, постачання електричної енергії і тепла, заготівлі енергетичної сировини, та інших видів діяльності і з метою задоволення потреб членів кооперативу в енергетичних ресурсах та підвищення ефективності їх використання.

Враховуючи те, що енергетичний кооператив є некомерційною організацією, тобто створюється без мети одержання прибутку, він має право на державну підтримку, що може проявлятися у таких формах: фінансування за рахунок державного бюджету, гарантування придбання надлишків енергії за «зеленим тарифом», особливий спрощений режим користування чи передання у власність земельних ділянок. Енергетичний кооператив здійснює діяльність на ринку, що перебуває

у стані природної монополії, та суміжних ринках, тому законом мають бути врегульовані особливості його функціонування. Мова йде про оприлюднення публічної інформації, звільнення від ліцензування, вільне тарифоутворення, право на продаж енергії, виробленої з альтернативних джерел домогосподарствам, визначення особливостей діяльності як операторів малих та закритих систем розподілу електричної енергії, встановлення гарантій безперешкодного доступу до електричних та теплових мереж¹ [16]. Доцільним також є розробка спеціальних кредитних пакетів для подібних проєктів для сільськогосподарських енергетичних кооперативів від банківських установ.

Поєднуючи вищезазначені класифікації джерел та форм фінансування та інвестування та враховуючи досвід зарубіжних країн, слід зазначити, що найбільш поширеною формою фінансування інвестиційних проєктів з відновлювальної енергетики є державна підтримка таких проєктів шляхом прямого та непрямого фінансування. Щодо форм інвестування, то на увагу законодавця заслуговує створення енергетичних кооперативів (корпоративна форма інвестування). Необхідним є прийняття Закону України «Про енергетичну кооперацію», в якому має бути визначено зміст поняття «енергетичний кооператив» та його правовий статус, особливості господарської діяльності кооперативу та засоби державного регулювання.

Особливою формою інвестування у відновлювальну енергетику виступає розвиток різних форм спільного інвестування. Наприклад, у вигляді можливого трастового фонду на умовах грантового та кредитного фінансування компанії, або створення компанії, що генерують грошові кошти з групи активів (сонячні проєкти), а потім виплачують назад інвесторам дивіденди. Проте найбільш прогресивною формою в усьому світі сьогодні є венчурне інвестування. Проблемою в Україні є відсутність, по-перше, механізму залучення інвестицій і, по-друге, привабливих умов функціонування венчурного капіталу. У Національному плані дій з відновлювальної енергетики повинні бути визначені реальні механізми залучення інвестицій та кредитних ресурсів.

¹ Концепція Закону «Про споживчі енергетичні кооперації». URL: <http://energycooperative.org.ua/2017/02/09/запрошуємо-до-обговорення-концепції/>.

Інноваційний розвиток у сфері відновлювальної енергетики є невід'ємною складовою успіху у цій галузі. Значна відповідальність при цьому покладається на державу, яка має розробити ефективний механізм правового регулювання. Необхідним є формування єдиної державної енергетичної політики, яка спиратиметься на світову інноваційну модель перебудови енергетичного ринку з чітким встановленням відповідальності за невиконання енергетичної стратегії. Для цього слід створити дієвий механізм правового регулювання впровадження технологій у сфері відновлювальної енергетики, побудувати інноваційну інфраструктуру шляхом розвитку розумних мереж, а також стимулювати інвестиційну діяльність, завдяки підвищенню попиту на енергетичні інновації та створення вигідних умов співробітництва держави та приватних інвесторів.

III. ОКРЕМІ АСПЕКТИ СОЦІАЛЬНО-ПРАВОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ДЕРЖАВИ

3.1. Підвищення якості вищої освіти як найважливіший фактор забезпечення економічної безпеки України

В умовах системної кризи національної економіки проблема економічної безпеки України набуває особливого значення і гостроти. Економічна безпека є найважливішою складовою структури національної безпеки країни. Більш того, вона стає фундаментом, на який, переважно спираються як при визначенні сутності держави як суб'єкта світових господарських взаємовідносин, який спроможний забезпечити життєдіяльність власного населення, так і при окресленні перспектив його існування і розвитку. Не маючи її належного забезпечення, практично неможливо вирішити жодне завдання, яке стоїть перед українським суспільством, ані в міжнародному, ані у внутрішньодержавному плані. Як основа життєдіяльності суспільства економічна безпека зумовлює його соціально-політичну і національно-етнічну стійкість, є гарантією незалежності країни, забезпечує можливість проведення самостійної економічної політики і створює умови для стабільності й досягнення успіхів в умовах глобалізації світового господарства.

Для успішного вирішення завдань щодо забезпечення економічної безпеки необхідно мати чітку теоретичну уяву про її сутність. Ви-