

Попова І.О., к.т.н., доцент, Чаусов С.В., к.т.н., доцент  
Таврійський державний агротехнологічний університет  
імені Дмитра Моторного

## ЗАСТОСУВАННЯ ДУАЛЬНОЇ ФОРМИ ЗДОБУТТЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ ПРИ ПІДГОТОВЦІ ЕНЕРГЕТИКІВ

**Анотація.** У статті розглянуті питання підняття конкурентоспроможності фахівців з енергетики шляхом впровадження дуальної освіти. Для набуття компетенцій майбутніх фахівців з енергетики необхідне поєднання навчання і роботи за фахом для підвищення їх конкурентоспроможності на ринку праці. Впровадження дуальної освіти потребує змін в навчальному процесі, використання інноваційних комп'ютерних технологій в педагогічній діяльності, співпраці з провідними підприємствами галузі.

**Ключові слова:** вища професійна освіта, дуальний спосіб навчання; робочі місця; ринок праці, конкурентоспроможність.

**Постановка проблеми.** На ринку праці важливі не тільки знання, якими володіють випускників закладу вищої освіти (ЗВО), а їх спроможність виконувати професійні обов'язки на виробництві. Без сумніву, прийшов час розв'язати задачу інтеграції науки і освіти між собою та з виробництвом задля підготовки творчого конкурентноспроможного фахівця, тому що підготовка конкурентноспроможних фахівців вищої освіти, одне з головних завдань сучасного ЗВО, вона повинно відповідати вимогам енергетичної галузі, в якій планують працювати майбутні фахівці з енергетики, так і вимогам конкретного роботодавця [1, с. 33]. Усвідомлення того, наскільки відповідає рівень підготовки випускників-енергетики ЗВО реальним потребам сучасному ринку праці – є відображення якості освіти у ЗВО. Дуальна форма здобуття освіти є в Україні одним із тих аспектів освітньої реформи, на які покладаються великі сподівання українського суспільства щодо прискорення відновлення зруйнованої війною енергетичного сектору економіки [2, с. 89].

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Західноєвропейський освітній процес оснований на відповідальності за якість наданих освітніх

послуг та на використанні її в подальшому працевлаштуванні. Тому у підготовці конкурентоспроможного фахівця з енергетики в західноєвропейському освітньому просторі важливу роль відіграє автономія ЗВО, мобільність освітніх програм, поєднання практичних занять і науки.

Розвиток в Україні дуальної форми здобуття освіти майбутніх кваліфікованих робітників був предметом дослідження низки вітчизняних науковців. Питання професійної освіти досліджували науковці Н. Абашкіна, О. Амош, А. Завальнюк, Н. Козак, Н. Кравець, Л. Сакун, Н. Момот, які розкривають організацію і результати дуальної форми здобуття професійної вищої освіти. Дослідження, проведене Університетом «Крок» в рамках міжнародного проєкту «Інтеграція дуальної вищої освіти в Молдові та Україні /COOPERA /Еразмус+» [2; 3] знайомить нас з розподілом навчальних годин (теоретичних і практичних) між університетом і партнером/виробництвом. В Україні вже є передумови впровадження дуальної освіти, розроблені нормативні документи Уряду, Міністерства освіти і науки України, що є підставами для впровадження дуальної системи навчання в Україні: Закон України «Про вищу освіту» №1556-VI від 01.07.2014 р.; Середньостроковий план пріоритетних дій уряду на період 2017–2020 рр., розділ III «Розвиток людського капіталу», підрозділ 8 «Модернізація професійно-технічної освіти»; Наказ Міністерства освіти і науки України від 16.03.2015 №298 «Про впровадження елементів дуальної системи навчання у професійну підготовку кваліфікованих робітників», Концепція підготовки фахівців у вищій освіті за дуальною системою: прийнята 19.09.2018 р., розроблена Кабінет Міністрів України.

В той час, як у Німеччині, яка славиться високим рівнем професіоналізму робітників, це досягається за рахунок функціонування системи професійної освіти, яка спрямована на одержання кожним громадянином країни професії і підтримки високого професійного рівня протягом усього трудового життя. Завдяки цьому забезпечується висока якості професійної освіти, що є вагомим чинником економічного розвитку Німеччини. Для цього тут розробляються та вдосконалюються педагогічні практики, спрямовані на гарантовану якість професійної освіти і здійснення контролю за нею [3, с. 601]. В ЗВО теж потрібно організувати навчальний процес так, щоб здобувач спочатку отримував базові теоретичні знання, а потім практикувався на підприємстві з передовими технологіями, яке заздалегідь уклало з університетом угоду

про співпрацю, і виконував там роботу, пов'язану з обраною спеціальністю. Дуальна форма професійної освіти – це освітній процес, що поєднує практичне навчання з частковою зайнятістю на виробництві та навчання в традиційному освітньому закладі [4].

Частиною дуального навчання є педагогічна технологія (цілеспрямована система), задачею якої є комплексний підхід у поєднанні освітньої і виховної мети, розвитку творчих, практичних здібностей і навичок здобувачів. Терміни «дуальний» (подвійний) вперше були використані у ФРН в середині 20 сторіччя для позначення нової форми організації професійного технічного навчання, що поєднує навчання у навчальному закладі та на підприємстві. У кінці 60-х на початку 70-х років дуальна система була перенесена і на вищі спеціалізовані навчальні заклади (Fachhochschulen) [5, с. 109]. Досвід Німеччини показав, що успішна професійна освіта приводить до збільшення шансів і можливостей на майбутнє як для молодих фахівців, так і для економіки країни в цілому. Досвід розвитку освітніх систем Швеції, Великої Британії, Японії теж вказує на необхідність інтеграції освітнього процесу і практики, яка є запорукою високоякісної підготовки кваліфікованих фахівців [6, с. 83; 7, с. 58].

**Формулювання цілей статті.** Узагальнити дослід реалізації дуальної освіти для вдосконалення професійної підготовки фахівців з енергетики і прискорення повоєнного відновлення України.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Багаторічний досвід впровадження дуальної освіти має Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного, в якому запроваджений пілотний проєкт запровадження дуальної освіти: в умовах воєнного стану та тимчасового переміщення ТДАТУ до Запоріжжя, враховуючи тимчасову втрату матеріально-технічної бази університету, дуальна освіта є одним з найбільш дієвих механізмів підвищення практичної підготовки здобувачів вищої освіти [8]. Сучасними вимогами при підготовці фахівця з енергетики є не тільки опанування під час навчання у ЗВО теоретичними знаннями та вміннями, а й формування готовності до самостійної практичної діяльності на виробництві. Випускники ЗВО, які не мають достатньо сформованих професійних компетенцій і досвіду практичної діяльності зазнають труднощів у працевлаштуванні, оскільки основна проблема полягає в неузгодженості між навчальним закладом та потенційним роботодавцем (підприємством або організацією) [4].

Дуже актуальним і важливим завданням для ЗВО в Україні є забезпечення майбутнього фахівця (здобувача) робочим місцем: а це укладання договорів із базами практики приватної і державної форми власності та проведення практик не тільки у період визначений у навчальному плані, а впродовж всього навчання. Результатом такого взаємозв'язку є фактична можливість вибору фахівця з енергетики, що відповідає вимогам майбутнього роботодавця, тому що Запорізький край має потужну базу енергогенеруючих станцій: Дніпрогес, Запорізька АЕС, теплоенергогенеруюча станція в Енергодарі, Ботіївська і Приморські вітроелектростанції і гелеоелектростанція у Токмаку, розвинену енергоємнісну промисловість машино та приладобудування, потужно розвинені галузі АПК, які потребують сучасних фаховообізнаних, адаптованих до потреб майбутніх роботодавців випускників-енергетиків. Згідно концепції підготовки фахівців за дуальною формою здобуття освіти, розробленою і схваленою Міністерством освіти і науки України (19.09.2018 р.), Положення про дуальну форму здобуття професійної (професійно-технічної освіти) [8] це дасть змогу роботодавцям включитися у процес підготовки, а не перенавчати випускників, ефективніше використовувати часовий і фінансовий ресурс здобувачів-випускників, ЗВО і роботодавців.

У ТДАТУ розроблено положення про дуальне навчання у ТДАТУ і прийнято порядок організації дуального навчання впродовж навчального року. Згідно цього порядку здобувач вищої освіти денної форми навчання (як правило після другого року навчання у ТДАТУ) повинен подати заяву на ім'я ректора для переведення на дуальну форму навчання. За керівництвом ТДАТУ остається право відбору кандидатів, узгодження термінів та укладання тристороннього договору про дуальну форму здобуття освіти між університетом, суб'єктом господарювання та здобувачем вищої освіти. Далі видається наказ ректора університету за поданням завідувача випускної кафедри і погодженням з деканом факультету і проректором про переведення здобувача на дуальну форму навчання з призначенням куратора дуального навчання від університету і наставника від суб'єкта господарювання. Куратором і наставником здійснюється контроль індивідуального плану і програми практичного навчання на виробництві.

Після завершення дуального навчання на виробництві, в університеті на кафедрах проводиться підсумкова атестація здобувачів з обов'язковою участю представників підприємств, а інформація щодо

атестацій здобувачів розміщується на сайтах факультету енергетики і комп'ютерних технологій і відповідних кафедр. У ТДАТУ йде постійне корегування освітніх програм, які повинні бути орієнтовані на інноваційний технологічний процес для бакалаврату, за замовленнями підприємств, які беруть участь у процесі дуального навчання [9, с. 183].

ТДАТУ вибирає партнерами дуального навчання відомі фірми, науково-виробничі підприємства з сучасними виробничими технологіями: Донецька паливно-енергетична компанія (ДТЕК), ТОВ «Науково-виробниче підприємство «Перетворювач-комплекс» м. Запоріжжя та інші, працівники яких свій досвід та інновації можуть передати здобувачам під час дуального навчання. Після закінчення дуального навчання, окрім знань здобувач має мінімум дворічний досвід роботи, який можна додати до свого резюме. Для більшого удосконалення фахових компетенцій майбутніх енергетиків у ЗВО може бути використаний проблемно-інтегративний підхід, при якому науково-педагогічні працівники спонукають, організовують і направляють пошукову діяльність здобувачів (у наукових об'єднаннях, науково-дослідних гуртках) на активне і самостійне здобування знань та володіння способами оперування ними, які можна перевірити і втілити за допомогою дуальної освіти на виробництві. Таким чином, дуальна модель у ТДАТУ створює умови: для залучення сучасних підприємств до співпраці у підготовці кадрів майбутнього фахівця з енергетики; підвищення його професійного рівня протягом усього навчання; для узгоджених теоретичних та практичних фаз, що чергуються на протязі навчання. Таким чином, в дуальній освіті беруть участь три партнери заклад вищої освіти, здобувач, підприємство [10, с. 219].

Кожний з цих партнерів «ТДАТУ – здобувач з енергетичної сфери –підприємства» мають свої вигоди та позитивні здобутки. Так викладачі ТДАТУ при введенні дуальної освіти отримують такі плюси, як можливість на лекціях тісніше пов'язати теоретичних аспектів дисциплін з практичним застосуванням у виробничих технологічних процесах; на лабораторних і практичних заняттях розглядати і розв'язувати конкретні виробничі ситуації, що виникають на підприємстві в процесі виробництва: тобто практична складова є обов'язковою; а ще гнучкий розклад занять з новими педагогічними технологіями. Ще одним з плюсів для ТДАТУ в цілому від дуальної освіти здобувачів впродовж теоретичного навчання і отримання професійних компетенцій є можливість фінансування з декількох джерел; хоча безперечно, що

левову частку витрат має взяти на себе держава, а основним призначенням джерела недержавного фінансування повинно стати створення новітніх навчальних лабораторій, майданчиків, майстерень з високим рівнем технічного і ресурсного оснащення для навчання здобувачів-енергетиків.

Для здобувача, в майбутньому фахівця з енергетики, важливим є гарантія працевлаштування в задіяних підприємствах та змога ознайомитись зі структурою підприємства, особливостями технологічних процесів на виробництві, маркетингом (вивченням ринку збуту, потреб споживачів, сервісного обслуговування продукції), кадровими питаннями. Бажано, щоб здобувач-енергетик мав можливість при дуальній формі освіти впродовж терміну навчання мати можливість працювати на різних за специфікою енергогенеруючих, науково-виробничих та провідних підприємствах-виробництвах, щоб накопичити якомога більший професійний досвід. В цьому разі випускник одразу без тривалої адаптації спроможний приступити до роботи та працювати ефективно, оскільки в ході дуального навчання здобувачі вже виконували таку роботу, знайомилися з технологічними особливостями підприємств і здатні привносити нові ідеї та підходи у виробництво [11, с. 225; 12, с. 185]. Одними з плюсів для підприємства є можливість вибору найбільш кваліфікованих майбутніх енергетиків, поповнення лав своїх фахівців за допомогою працевлаштування молодими, якісно в професійному плані навченими, мотивованими, досвідченими, креативними фахівцями-енергетиками без необхідності тривалого введення їх у стан справ, а ще підвищення іміджу ТДАТУ серед майбутніх абітурієнтів та потенційних роботодавців. А ще дуальна освіта – це підвищення кваліфікації викладачів, додаткове фінансування, тісна інтеграція освіти, науки і бізнесу.

Попри всі позитивні оцінки підсумків введення дуальної освіти або її елементів, треба зазначити, що в Україні, в результаті складної загальної ситуації, доволі складно ЗВО розбудувати дуальні навчальні напрямки, тому що є недостатнє усвідомлення роботодавцями важливості і перспективності дуальної освіти, розширення спектру організацій і підприємств, готових взятися за навчання здобувачів та надання їм виробничої бази для практичної діяльності; дозволу виконання здобувачами реальної та посиленої роботи, а не тільки надання статусу спостерігача. Хоча безперечно, введення дуальної освіти надає здобувачам-енергетикам більш вигідні, кращі можливості для

отримання професійної кваліфікації, оскільки є основним джерелом формування молодого покоління кваліфікованих фахівців з енергетики, а й завдяки тісному зв'язку з виробничою сферою забезпечує оптимальний старт трудового життя.

**Висновки.** Система дуальної освіти здобувачів необхідна в українському суспільстві для підвищення рівня практичної підготовки фахівців з енергетики, формування, розвитку їх ключових компетенцій та сприяє подальшій професійній діяльності випускників-енергетиків ЗВО.

### Література

1. Олійник О., Нємцова Н. Дуальна освіта за кордоном – приклад для наслідування. *Дуальна форма здобуття освіти: успіхи та проблеми третього року запровадження пілотного проєкту у закладах вищої та фахової передвищої освіти України*: зб. матер. Міжн. наук.-практ. конф, 23 листопада 2022 р., Науково-методичний центр ВФПО. Київ, 2022. С. 33–35.

2. Савчук Р. Проблеми і перспективи розвитку дуальної освіти для повоєнного відновлення України. *Професійна педагогіка*. 2024. Т. 1. №28. С. 89–102.

3. Момот Н. Розбудова навчального процесу в умовах воєнного часу через дуальну освіту. *Вчені записки Університету «КРОК»*. 2022. №3 (67). С. 103–113.

4. Бойчевська І. Дуальна система Німеччини. *Навчально-методичний центр професійно-технічної освіти у Сумській області*: сайт. 2017. 04. URL : <http://nmcpto.sumy.ua/wpcontent/uploads/2017/04/>.

5. Амеліна С.М. Особливості дуальної системи вищої професійної освіти у навчальних закладах Німеччини. *Проблеми трудової і професійної підготовки*: зб. наук. праць. 2010. Вип. 15 С. 107–112.

6. Кримчак Л.Ю. Система дуальної освіти як умова якісної підготовки конкурентоспроможних професіоналів до ринку праці в Україні. *Інноваційна педагогіка*. 2019. Вип. 11. С. 83–86.

7. Марценюк Л.В., Груздєв О.В. Дуальна освіта як засіб ефективного поєднання теорії та практики. *Економіка та держава*. 2021. С. 58–65.

8. Про затвердження Положення про дуальну форму здобутті професійної (професійно-технічної освіти) : Наказ Міністерства освіти та науки України від 12 грудня 2019 р. №1551.

9. Попова І.О., Попридухін В.С. Дуальна освіта – шлях покращення підготовки студентів-енергетиків. *Освіта та наука у мінливому світі: проблеми та перспективи розвитку*: матеріали III Міжнарод. наук. конф. (26-27 березня 2021 р.). Ч. 1. Дніпро : СПД «Охотнік», 2021. С. 182–184.

10. Попова І.О., Квітка С.О., Чаусов С.В. Особливості організації освітнього процесу здобувачів-енергетиків з вивчення обов'язкових дисциплін в умовах воєнного стану *Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладах вищої освіти*: зб. наук.-метод. праць / Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного. Запоріжжя : ТДАТУ, 2023. Вип. 23. С. 216–223.

11. Попова І.О., Квітка С.О. Взаємодія викладача і студента на основі партнерства у сучасній професійній освіті. *Удосконалення навчально-виховного процесу в закладах вищої освіти*: зб. наук.-метод. праць ТДАТУ. Мелітополь : ТДАТУ, 2021. Вип. 24. С. 222–229.

12. Попова І.О., Чаусов С.В. Шляхи формування особистості викладача університету технічного спрямування під впливом сучасних процесів у суспільстві. *Development of modern science, experience and trends*. Proceedings of the III International Scientific and Practical Conference. Boston (October 11–14, 2022), USA. 2022. P. 282–289.

### **Popova I., Chausov S. Application of the dual form of higher education in the training of power engineers**

**Summary.** The article deals with the issues of increasing the competitiveness of energy specialists through the introduction of dual education. In order to acquire the competencies of future energy specialists, it is necessary to combine study and work in the specialty to increase their competitiveness in the labor-market. The introduction of dual education requires changes in the educational process, the use of innovative computer technologies in pedagogical activities, and cooperation with leading enterprises in the industry.

**Keywords:** higher vocational education, dual mode of education, jobs, labor market, competitiveness.