

УДК 377/378.014:005.412-022.32(100)
DOI: <https://doi.org/10.17721/1728-2217.2023.56.5-9>

Ольга ГАЙДУК, канд. пед. наук
ORCID ID: 0000-0002-2290-6669
e-mail: olyagayduk@ukr.net
Інститут професійної освіти НАПН України, Київ, Україна

Андрій КАЛЕНСЬКИЙ, д-р пед. наук, проф.
ORCID ID: 0000-0001-9034-5042
e-mail: kaa_1959@ukr.net
Інститут професійної освіти НАПН України, Київ, Україна

СТАЛИЙ РОЗВИТОК У ПРОФЕСІЙНІЙ ОСВІТІ: ЗАРУБІЖНИЙ ДОСВІД

Вступ. Дотримання принципів сталого розвитку під час війни в Україні та повоєнне відновлення економіки вимагає скоординованих дій, а також планомірної політики відбудовування. Урахування принципів сталого розвитку потребує від української держави таких дій, які були б спрямовані на зменшення негативного впливу на навколишнє середовище й одночасно збільшення позитивного впливу на розвиток суспільства. Виникає завдання такої організації сфери професійної освіти і навчання, яке враховує сучасні тренди розвитку економіки, орієнтованої на збереження природних ресурсів з одночасним дотриманням концепції ООН освіти в інтересах сталого розвитку. Необхідне впровадження нових, екоорієнтованих та енергоефективних технологій, обслуговування і функціонування яких забезпечуватимуть висококваліфіковані робітники, що здатні професійно діяти щодо принципів сталого розвитку. Як майбутнім робітникам, так і звільненим військовослужбовцям, які бажатимуть змінити професію, необхідно набути таких компетентностей, які даватимуть їм змогу додати до своєї професійної діяльності чинники сталого розвитку і організувати свою роботу після завершення навчання для екологічного повоєнного відновлення країни.

Методи. Теоретичні (аналіз, синтез, інтерпретація, абстрагування, узагальнення, аналогія та порівняння – для структурування й аналізу впливу сталого розвитку на професійну освіту Німеччини); порівняльні – для адаптації досвіду ФРН до умов вітчизняної системи професійної освіти; узагальнення – для формулювання висновків дослідження.

Результати. Розглянуто вплив сталого розвитку на професійну освіту Німеччини. З'ясовано, що в Україні на рівні державних програмних документів і рекомендацій щодо імплементації "Цілей сталого розвитку" спостерігаємо лише наміри щодо їхнього впровадження. У стандартах освіти і зокрема професійної освіти й дотепер у вимогах до результатів навчання, у переліках та описі основних компетентностей за професією немає компетентності, орієнтованої на сталий розвиток, а є лише екологічна та енергоефективна компетентність, яка значно вуужча за своїм значенням.

Висновки. Розглянутий розвиток від екологічної освіти до професійної підготовки для сталого розвитку в Німеччині свідчить, що задля кращої адаптації освіти для сталого розвитку в професійній освіті України необхідно поставити завдання щодо осмислення формування компетентності, орієнтованої на сталий розвиток, у майбутніх кваліфікованих робітників з урахуванням "Цілей сталого розвитку". Також необхідно активізувати наукові пошуки щодо формування означеної компетентності в майбутніх кваліфікованих робітників із подальшим їх внесенням до стандартів професійної освіти.

Ключові слова: сталий розвиток, освіта для сталого розвитку, професійна освіта, Німеччина, Україна.

Вступ

Надзвичайно критична кліматична ситуація та інші кризи екологічної рівноваги є наслідком поведінки людини. Колективна діяльність людства настільки змінила екосистему Землі, що під загрозою опинилося саме його виживання. Безперечним є той факт, що в навколишньому середовищі відбуваються безпрецедентні та кардинальні зміни, і людство несе за них пряму відповідальність. Натепер на рівні багатьох держав існує розуміння, що задля вирішення цієї проблеми необхідно зосереджуватись не тільки на розв'язанні екологічних проблем, а й на перегляді складного комплексу соціальних та економічних питань, зокрема таких як нерівність, що переплітаються із причинами та наслідками цих проблем (UNESCO, 2020). В Україні ця проблема посилюється тим, що під час війни російська армія цілеспрямовано знищує не тільки цивільне населення, але і тварин, і довкілля загалом. Для професійного навчання це означає, що як майбутнім робітникам, так і звільненим військовослужбовцям, які бажатимуть змінити професію, необхідно набути таких компетентностей, які даватимуть їм змогу додати до своєї професійної діяльності чинники сталого розвитку і, по можливості, відповідно організувати свою роботу після завершення навчання для екологічного повоєнного відновлення країни (Гайдук та ін., с. 3, 2022).

Протягом останніх десятиріч у найбільш розвиненій країні ЄС – Німеччині також відбуваються потужні зміни як в економічному розвитку, так і в професійній освіті, що насамперед пов'язані з темою сталого розвитку. Німецькі вчені наголошують на значенні відповідальності перед майбутніми поколіннями, оскільки для них сталий розвиток це: "розвиток, що забезпечує потреби сьогодення, не ризикуючи, що майбутні покоління не зможуть задовольнити власні потреби" (Hauff, 1987). Отже, ідеться не лише про охорону і захист довкілля та клімату, але також про врахування економічних та соціальних факторів.

Актуальність дослідження. Питання сталого розвитку є головним викликом XXI ст. Необхідність соціальних змін на рівні всього глобального світу вперше була сформульована в "Цілях сталого розвитку ООН" (Як ООН підтримує..., б. д.). Ці зміни вимагають складних економічних, політичних і соціальних процесів навчання як на глобальному, так і на локальному (регіональному) рівнях. Зарубіжні науковці виокремлюють такі основні проблеми, на вирішення яких спрямована стратегія сталого розвитку:

- обмеження споживання ресурсів;
- визначення меж зростання;
- подолання проблеми надходження забруднюючих речовин у навколишнє середовище;

• необхідність брати участь у процесах управління та ухвалення рішень;

• справедливо розподіляти ресурси між теперішнім та майбутніми поколіннями (Stern et al., 2021).

Комплексне розв'язання зазначених проблем неминуче привело до оновлення двох основних напрямів, що відображені в освіті для сталого розвитку – екологічного та соціально-економічного. Цей розвиток був визначений насамперед доповіддю Комісії Брундтланд "Наше спільне майбутнє" 1987 р. та порядком денним на XXI ст. (Agenda 21), фінальним документом конференції з навколишнього середовища та розвитку 1992 р. у Ріо-де-Жанейро (United Nations Sustainable Development, 1992).

Конференція в Ріо-де-Жанейро шляхом активного інформування суспільства мала на меті досягти потужного перелому в бік сталого розвитку. Утім, уже через десять років після цієї конференції стає зрозумілим, що досягнути такої мети засобами лише інформування неможливо. Саме тому, щоб надати поштовх цій темі, ООН вирішила оголосити на період з 2005 по 2014 рік всесвітнє десятиліття "Освіти для сталого розвитку" (ОСР). Після того було розроблено "Всесвітню програму дій ЮНЕСКО ОСР" (2015–2019), яка підхоплюється натеper програмою ЮНЕСКО "ОСР 2030" (2020–2030). В останньому розглядаються порядок денний на 2030 р. та 17 розділів "Цілей сталого розвитку Організації Об'єднаних Націй" (Кулалаєва, & Гайдук, 2022, с. 24).

За останні кілька років Європейський Союз ухвалив ряд постанов, спрямованих на досягнення кліматичної нейтральності, а також ухвалив, що Європейська комісія допоможе державам-членам, компаніям та працівникам підготуватися до масивного "зеленого" та цифрового переходу завдяки зосередженню уваги на ринку праці та професійній підготовці. До 2030 р. Європейський зелений курс має створити близько 500 тисяч нових робочих місць, з яких майже 70 % – для працівників, які мають професійно-технічну освіту (ПТО) (Семигіна, & Маркевич, 2022).

Важливими для нашого дослідження також є ухвалення оновленого в 2021 р. Європейського порядку денного щодо "зелених" навичок (European Commission, 2020), у якому, зокрема, викладено п'ятирічний план, призначений допомогти підприємствам та громадянам працездатного віку формувати партнерства, розвивати потрібні кваліфікації та навички для майбутньої "зеленої" трансформації; документ, опублікований у 2021 р. Європейською комісією – "Зелені компетентності. Європейська рамка компетентностей для сталого розвитку", основна мета якого – визначити набір компетентностей у сфері сталого розвитку, які слід ввести в освітні програми, щоб допомогти учням розвинути такі знання та навички, що сприятимуть відповідальному і турботливому ставленню до нашої планети та здоров'я населення (Bianchi et al., 2022).

В Україні протягом останніх декількох років було ухвалено цілий ряд документів щодо імплементації цілей сталого розвитку. Зокрема, "Цілі сталого розвитку України на період до 2030" (Президент України, 2019), що слугуватимуть підґрунтям для інтеграції зусиль, спрямованих на забезпечення економічного зростання, соціальної справедливості та раціонального природокористування; Постанова КМУ "Про затвердження Національної економічної стратегії на період до 2030 року", метою якої є забезпечення національних інтересів України щодо сталого розвитку економіки, громадянського суспільства і держави для досягнення зростання рівня та якості життя

населення, додержання конституційних прав і свобод людини і громадянина (Кабінет Міністрів України, 2021).

Щодо дослідження впливу сталого розвитку на професійну освіту Німеччини, то загальних досліджень, які б комплексно розкривали цю тему в країнах ЄС та в Україні наразі не зустрічається.

Мета та завдання – висвітлення впливу сталого розвитку на професійну освіту Німеччини з метою кращої адаптації європейського досвіду до системи вітчизняної професійної освіти.

Методи

Здійснено теоретичний аналіз наукових джерел (аналіз, синтез, інтерпретація, абстрагування, узагальнення, аналогія та порівняння – для структурування та аналізу впливу сталого розвитку на професійну освіту Німеччини); порівняльні – для адаптації досвіду Німеччини до умов вітчизняної системи професійної освіти; узагальнення – для формулювання висновків дослідження.

Результати

Доповідь "Межі зростання" Римського клубу в 1972 р. стала так званим великим вибухом (Big Bang) початку екологічної політики. У різних сценаріях майбутнє споживання природних ресурсів було розраховано за допомогою комп'ютерного моделювання, і було передбачено, що згідно з так званою моделлю Business As Usual (BAU), Земля досягне некерованого стану протягом наступних 100 років. Звіт піддався значній критиці, але його правдивість підтверджується, серед іншого, порівнянням прогнозних даних із реальними даними. Якщо на початку 1970-х років споживання та відновлення природних ресурсів було приблизно збалансованим у всьому світі, сьогодні споживання природних ресурсів перевищує здатність Землі до відновлення приблизно в 1,6 раза. Earth Overshoot Day, започаткований Ендрю Сімсом, тобто день року, коли людство використовує стільки ресурсів, скільки Земля може відновити за рік, уже відзначався 29 липня 2019 року (Simms, 2019).

Програми ООН зі сталого розвитку такі, як: заснування Всесвітньої комісії з навколишнього середовища та розвитку (1983), Порядок денний XXI (Agenda 21), Цілі розвитку тисячоліття (2000), Цілі сталого розвитку (2016) – і, зокрема, щодо клімату – Кіотський протокол 1997 року та Паризька угода про захист клімату 2015 року, є важливими віхами для започаткування процесів підтримки миру та засобів до існування. Проте стійкого розвороту тенденції від екологічної незбалансованості не відбулося ще й досі.

Освіта відіграє центральну роль у всіх програмах ООН зі сталого розвитку, починаючи з початкової освіти та поширюючись на всі сфери освіти (Euler, 2014). Це також стосується і професійного навчання, оскільки в Німеччині щорічно близько 500 000 підлітків та молодих людей розпочинають професійне навчання, зокрема за дуальною системою. Професійна підготовка – це щось більше, аніж просто "розподіл людських ресурсів", у сенсі "освіта в середовищі професії", вона поєднує трудову діяльність та освіту, соціальну інтеграцію із формуванням індивідуальності. З огляду на таку взаємодію між економікою, суспільством та індивідуальним розвитком, сталий розвиток набуває особливо важливого значення (Kaiser, & Schwarz, 2022).

Впровадження "екологічної освіти" у професійну освіту Німеччини тою мірою, як концепція сталого розвитку була актуалізована останні десятиліття, іде пліч-о-пліч з розвитком його публічного громадського обговорення. На додаток до рекомендацій головного комітету Федерального інституту професійної освіти і навчання

(BIBB) щодо обов'язкового залучення теми екологічної освіти до правил навчання, від початку 1990-х років питання охорони довкілля поряд з іншими Стандарти профілю професій введено до всіх положень про професійну підготовку, як один з основних напрямів професійної діяльності. Однак саме перегляд критеріїв професійного профілю "Охорона довкілля" став центральним інституційним важелем і, певним чином, рушійною силою для перетворення програм сталого розвитку на інструменти регулювання професійної освіти (з 2020 року – "Охорона довкілля та сталий розвиток"). Перші результати цієї діяльності можна спостерігати в оновлених Правилах навчання та Рамкових навчальних програмах, зокрема, інтеграція Положення про професійний стандарт професії "Охорона довкілля та сталий розвиток" до базової програми навчання фахівців у галузі електроніки (професія технік-електронник) (De Naan et al., 2021). Окрім того, завдяки впровадженню спільних проєктів у межах наукового моніторингу пілотних проєктів "Професійне навчання для сталого розвитку" (Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung – BBNE), німецькі науковці активно займаються проблематикою та впровадженням компетентності, орієнтованої на сталий розвиток у різних професіях (Кулалаєва, Н., & Гайдук, О., 2022).

Німецькі вчені вважають, що тема "сталого розвитку в професіях" стосується не лише так званих "зелених професій", тобто професій у сільському та лісовому господарстві (Melzig, 2022). Ця тема також стосується професій, які мають особливе відношення до відновлюваних джерел енергії, або тих, які працюють над виробництвом та встановленням вітрових турбін чи сонячних панелей. Натомість професійна освіта йде далі і надає численні приклади того, як кожна професія може інтегруватися в процес сталого розвитку і відповідати його чинникам. Приміром, у харчовій промисловості можна зменшити кількість пластику, який використовується в упаковці під час виробництва. Роздрібні торговці можуть пропонувати більш екологічні товари та надавати консультації покупцям з цього питання. Транспортні компанії можуть обирати маршрути, які зменшують витрати палива та, у свою чергу, викиди вуглецю. У туристичній індустрії готелі можуть запропонувати своїм гостям харчування, що відповідає основним ідеям сталого розвитку. Деякі з них уже заснували власні сади та городи, де вирощують фрукти та овочі. Це сприятиме розвитку біологічного різноманіття (Гайдук, О., 2023).

Ще одним прикладом використання принципів сталого розвитку, які також важливі для майбутніх працівників будь-якої професії, є участь у прийнятті рішень, справедливі умови праці та інші аспекти "соціальної стабільності". Через складність сталого розвитку та необхідність інтеграції екологічних, соціальних та економічних аспектів його реалізація потребує багатодисциплінарних підходів за активної участі науки, політики та практики (Slopinski et al., 2020). Із метою впровадження освіти для сталого розвитку в усі галузі освіти Федеральне міністерство освіти і наукових досліджень Німеччини ініціювало процес за допомогою Всесвітньої програми дій ЮНЕСКО "Освіта для сталого розвитку" (ОСР) (*Bildung für nachhaltige Entwicklung* – BNE). Задля його виконання у професійному навчанні федеральний Інститут професійної освіти і навчання (*Bundesinstitut für Berufsbildung* – BIBB) підтримує спільні проєкти за допомогою наукового моніторингу пілотних проєктів "Професійне навчання для сталого розвитку" (*Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung* – BBNE) та використовує кошти BMBF для фінансування пілотних проєктів та супутніх їм наукових

досліджень. На законодавчому рівні – у Законі про професійне навчання (BBiG) визначено, що фінансування пілотних проєктів та пов'язаних з ними досліджень є завданням федерального Інституту професійної освіти і навчання (BIBB) (Гайдук, О., 2023).

Сталий розвиток у професійному навчанні означає усвідомлення та відповідальність за соціальну справедливість і захист довкілля з урахуванням економічних інтересів виробничих підприємств або компаній. Усі зацікавлені сторони останніх, від керівництва до співробітників та учнів, можуть взяти на себе відповідальність за впровадження сталого розвитку у своїй професійній діяльності. Саме тому знання про можливість альтернативного використання різних варіантів дій, і критерії вибору цих варіантів дій, важливі в контексті сталого розвитку (Гайдук, 2023).

Пілотні проєкти "Професійне навчання для сталого розвитку" (BBNE) сприятимуть подальшому розвитку та вдосконаленню практики професійного навчання в Німеччині. Його метою є розробка, тестування та підготовка до поширення інновацій сталого розвитку для професійного навчання в компаніях. Реалізація цих проєктів BBNE відбувається на основі взаємодії політики, науки і практики, про що йшлося вище. Останнє особливо важливе для впровадження моделей сталого розвитку, оскільки така співпраця потребує участі різних зацікавлених сторін. Важливим аспектом пілотних проєктів BBNE є співпраця з компаніями, які беруть участь як практичні партнери в розробці та тестуванні інновацій, а також зі стратегічними партнерами, такими як асоціації та профспілки. Залучення стратегічних партнерів до пілотного проєкту BBNE з самого початку виявилось вирішальним для подальшого успішного поширення результатів (Fernández, 2020).

Протягом 2010–2013 рр. BIBB профінансував шість пілотних проєктів у межах професійного навчання для сталого розвитку. На основі їхніх результатів з 2015 р. було профінансовано ще 18 спільних пілотних проєктів BBNE. Їхню підтримку було поділено на три лінії фінансування. Перша лінія була зорієнтована на розробку концепцій навчання та кваліфікацій для сталого розвитку в комерційних професіях, друга лінія стосувалась створення таких міст навчання у професійних навчальних закладах, що відповідають принципам сталого розвитку. Третя лінія фінансування – 2018–2021 рр., була спрямована на розвиток компетентностей сталого розвитку в професіях сфери торгівлі продуктами харчування та харчової промисловості (Kastrup, Kuhlmeier, & Strotmann, 2021; Кулалаєва, & Гайдук, 2022).

За фінансуванням пілотних проєктів BBNE здійснюється науковий контроль на програмному рівні. Мета полягає у структурному закріпленні сталого розвитку в галузі професійної освіти. Програма консультативна рада підтримує основну місію сприяння професійному навчанню для сталого розвитку у BIBB. До складу Консультативної ради входять експерти BBNE – науковці, практики та соціальні партнери. Призначення Програмної консультативної ради – посилення якості і впливу пілотних проєктів BBNE.

Основою пілотних проєктів BBNE є співпраця з понад 220 компаніями, професійно-технічними школами та міжгалузевими центрами професійної підготовки, а також з понад 80 торгово-промисловими палатами, асоціаціями та профспілками. Розроблено, апробовано та оцінено на практиці різноманітні курси підвищення кваліфікації, кваліфікаційні програми, навчально-методичні матеріали. До початку 2023 р. відбулося фінансування ще шістьох пілотних проєктів BBNE, що були зосе-

реджені на поширенні їхніх результатів серед викладачів. Наразі планується реалізація нових великих ініціатив та фінансування (Гайдук, 2023).

Дискусія і висновки

Наразі в Україні на рівні державних програмних документів та рекомендацій щодо імплементації "Цілей сталого розвитку" можна побачити лише наміри щодо їхнього впровадження. У "Стандартах освіти", і зокрема професійної освіти, і дотепер у вимогах до результатів навчання, у переліках та описі основних компетентностей за професією, немає компетентності, орієнтованої на сталий розвиток, а є лише екологічна та енергоефективна компетентність, яка, на нашу думку, значно вужча за своїм значенням.

Розглянутий у статті розвиток від екологічної освіти до професійної підготовки для сталого розвитку в Німеччині та використання пілотних проєктів "Професійне навчання для сталого розвитку" (BBNE) свідчать, що задля кращої адаптації ОСР у професійній освіті України необхідно поставити завдання щодо осмислення формування компетентності, орієнтованої на сталий розвиток, у майбутніх кваліфікованих робітників з урахуванням "Цілей сталого розвитку". Саме тому необхідно активізувати наукові пошуки щодо формування означеної компетентності в майбутніх кваліфікованих робітників із подальшим їх внесенням у "Стандарти професійної освіти". Висвітлення таких наукових пошуків на прикладі найбільш розвинутої країни ЄС – Німеччини, на нашу думку, сприятиме кращій адаптації означеного досвіду до системи вітчизняної професійної освіти.

Внесок авторів: Ольга Гайдук – концептуалізація, оригінальна чернетка, перегляд і редагування; Андрій Каленський – перегляд і редагування.

Список використаних джерел

- Гайдук О.В., Герлянд Т.М., Каленський А.А., & Пятничук Т.В. (2022). *Розроблення й застосування екоорієнтованих педагогічних технологій для професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників будівельної, аграрної галузей та сфери ресторанного господарства*. ІПО НАПН України. <https://lib.iitta.gov.ua/733669/>.
- Гайдук О. (2023). Професійна освіта для сталого розвитку: європейський досвід. У О.І. Локшина (Ред.). *Педагогічна компаративістика і міжнародна освіта – 2023: горизонти інновацій* (с. 66–70). Ін-т педагогіки НАПН України; Крок. <http://doi.org/https://doi.org/10.32405/978-617-692-804-1>
- Кабінет Міністрів України (2021, 03 березня). *Про затвердження Національної економічної стратегії на період до 2030 року* (№179). <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-zatverdzhennya-nacionalnoyi-eko-a179>
- Кулалаєва, Н., & Гайдук, О. (2022). Модель формування у майбутніх фахівців професійної компетентності, орієнтованої на сталий розвиток. *Professional Pedagogics*, 2(25), 23–31. <https://doi.org/10.32835/2707-3092.2022.25.23-31>.
- Президент України. (2019, 30 вересня). *Про Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року* (722/2019) <https://www.president.gov.ua/documents/7222019-29825>
- Семигіна, Т., & Маркевич, Н. (2022). "Зелені" компетентності та "зелені" навички: огляд міжнародного досвіду. *International scientific journal "Grail of Science"*, № 16, 400–406. <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.17.06.2022.066>.
- Як ООН підтримує Цілі сталого розвитку в Україні. (б.д.). <https://ukraine.un.org/uk/sdgs>
- Bianchi, G., Pisiotis, U. & Cabrera Giraldez, M. (2022). *GreenComp The European sustainability competence framework*. In Y. Punie, & M. Bacigalupo (Eds.). Publications Office of the European Union. <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC128040>
- De Haan, G., Holst, J., & Singer-Brodowski, M. (2021). Berufliche Bildung für nachhaltige Entwicklung (BBNE) Genese, Entwicklungsstand und mögliche Transformationspfade. *Zeitschrift des Bundesinstituts für Berufsbildung*, 3(50), 10–14. <https://www.bwp-zeitschrift.de/dienst/veroeffentlichungen/de/bwp.php/de/bwp/show/17293>
- Euler, P. (2014). Nachhaltigkeit und Bildung. Plädoyer für ein sachhaltiges Verstehen herr-schender Widersprüche. In Umweltdachverband (Hrsg.), *Bildung für nachhaltige Entwicklung*. Jahrbuch Krisen- und Transformationszenarios. Frühkindpädagogik, Resilienz & Weltaktionsprogramm (S. 167–174). Forum Umweltbildung.

- European Comission. *European Skills Agenda*. (2020). <https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=1223&langId=en>
- Ferández Caruncho, V., Kastrup J., & Nölle-Krug M. (2020). Berufsbildung für eine nachhaltige Entwicklung in Berufen des Lebensmittelhandwerks und der Lebensmittelindustrie – *Beiträge des BIBB-Modellversuchsschwerpunkts zum nachhaltigen Wirtschaften*. http://www.bwpat.de/spezial17/fernandez_kastrup_noelle-krug_spezial17.pdf
- Hauff, Volker. (1987). *Unsere gemeinsame Zukunft*. Der Brundtland-Bericht der Weltkommission für Umwelt und Entwicklung. Greven: Eggenkamp.
- Kaiser, F., & Schwarz H. (2022). Kritische Reflexionen zur Genese und aktuellen Verankerung der Nachhaltigkeit in den Mindeststandards der Ausbildungsordnungen. *Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung: Umsetzungsbarrieren und interdisziplinäre Forschungsfragen*. 115–133. <http://doi.org/10.3278/9783763970438>.
- Kastrup, J., Kuhlmeier, W., & Strotmann, Chr. (2021). *Entwicklung nachhaltigkeitsbezogener Kompetenzen in der Ausbildung. Ein Strukturmodell für Lebensmittelhandwerk und -industrie*. *Zeitschrift des Bundesinstituts für Berufsbildung*, 3(50), 10–14. <https://www.bwp-zeitschrift.de/de/bwp.php/de/publication/download/17284>
- Melzig, Christian. (2022). *Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung. Was ist das und wie kann sie gelingen?* <https://www.ueberaus.de/wms/berufsbildung-fuer-nachhaltige-entwicklung.php>
- Simms, A. (2019). Economics is a failing discipline doing great harm – so let's rethink it. <https://www.theguardian.com/commentisfree/2019/aug/03/economics-global-economy-climate-crisis>
- Slopinski, A., Panschar, M., Berding, F., & Rebmann, K. (2020). *Nachhaltiges Wirtschaften zwischen Gesellschaft, Ökonomie und Bildung – Ergebnisse eines transdisziplinären Projekts*. https://www.bwpat.de/spezial17/slopinski_et_al_spezial17.pdf
- Stern, S., Kohli A., Steinemann, M., Petry Chr., & De Rocchi, A. (2020). Nachhaltige Entwicklung in der Berufsbildung. In Orientierungshilfe Nachhaltige Entwicklung in der Berufsbildung. Bern, 15 Dezember, (p. 9). Bern: Staats-sekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI). https://www.sbf.admin.ch/dam/sbf/de/dokumente/2021/01/orientierungshilfe.pdf.download.pdf/orientierungshilfe-nachhaltige-entwicklung_d.pdf
- United Nations Sustainable Development AGENDA 21. (1992). In United Nations Conference on Environment & Development Rio de Janeiro, Brazil, 3 to 14 June 1992 <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/Agenda21.pdf>.
- UNESCO. (2020). Education for sustainable development: a roadmap. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374802.locale=en>.

References

- Bianchi, G., Pisiotis, U. & Cabrera Giraldez, M. (2022). *GreenComp The European sustainability competence framework*. In Y. Punie, & M. Bacigalupo (Eds.). Publications Office of the European Union. <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC128040>
- Cabinet of Ministers of Ukraine (March 3, 2021). On the approval of the National Economic Strategy for the period until 2030 (№179). <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-zatverdzhennya-nacionalnoyi-eko-a179> [In Ukrainian].
- De Haan, G., Holst, J., & Singer-Brodowski, M. (2021). Berufliche Bildung für nachhaltige Entwicklung (BBNE) Genese, Entwicklungsstand und mögliche Transformationspfade. *Zeitschrift des Bundesinstituts für Berufsbildung*, 3(50), 10–14. <https://www.bwp-zeitschrift.de/dienst/veroeffentlichungen/de/bwp.php/de/bwp/show/17293> [in German].
- Euler, P. (2014). Nachhaltigkeit und Bildung. Plädoyer für ein sachhaltiges Verstehen herr-schender Widersprüche. In Umweltdachverband (Hrsg.), *Bildung für nachhaltige Entwicklung*. Jahrbuch Krisen- und Transformationszenarios. Frühkindpädagogik, Resilienz & Weltaktionsprogramm (S. 167–174). Forum Umweltbildung [in German].
- European Comission. *European Skills Agenda*. (2020). <https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=1223&langId=en>
- Ferández Caruncho, V., Kastrup J., & Nölle-Krug M. (2020). Berufsbildung für eine nachhaltige Entwicklung in Berufen des Lebensmittelhandwerks und der Lebensmittelindustrie – *Beiträge des BIBB-Modellversuchsschwerpunkts zum nachhaltigen Wirtschaften*. http://www.bwpat.de/spezial17/fernandez_kastrup_noelle-krug_spezial17.pdf [in German].
- Haiduk O. (2023). Professional education for sustainable development: European experience. In O.I. Lokshyna (Ed.). *Pedagogical comparative studies and international education – 2023: horizons of innovation*. (p. 66–70). Institute of Pedagogy of the National Academy of Sciences of Ukraine; Krok. <https://doi.org/10.32405/978-617-692-804-1> [in Ukrainian].
- Haiduk, O.V., Herlyand, T.M., Kalenskiy, A.A., & Pyatnychuk, T.V. (2022). *Development and application of eco-oriented pedagogical technologies for professional training of future qualified workers in the construction, agricultural and restaurant industries*. IPO NAPN of Ukraine. <https://lib.iitta.gov.ua/733669/> [in Ukrainian].
- Hauff, Volker. (1987). *Unsere gemeinsame Zukunft*. Der Brundtland-Bericht der Weltkommission für Umwelt und Entwicklung. Greven: Eggenkamp [in German].
- How the UN supports the Sustainable Development Goals in Ukraine. (n.d.). <https://ukraine.un.org/uk/sdgs> [in Ukrainian].

Kaiser, F., & Schwarz, H. (2022). Kritische Reflexionen zur Genese und aktuellen Verankerung der Nachhaltigkeit in den Mindeststandards der Ausbildungsordnungen. *Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung: Umsetzungsbarrieren und interdisziplinäre Forschungsfragen*. 115–133. <https://doi.org/10.3278/9783763970438> [in German].

Kastrup, J., Kuhlmeier, W., & Strotmann, Chr. (2021). *Entwicklung nachhaltigkeitsbezogener Kompetenzen in der Ausbildung. Ein Strukturmodell für Lebensmittelhandwerk und -industrie. Zeitschrift des Bundesinstituts für Berufsbildung*, 3(50), 10–14. <https://www.bwpat.de/de/bwp.php/de/publication/download/17284> [in German].

Kulalaieva, N., & Haiduk, O. (2022). Formation of future specialists' professional competence oriented on sustainable development: factors and algorithm of model development. *Professional Pedagogics*, 2(25), 23–31. <https://doi.org/10.32835/2707-3092.2022.25.23-31> [in Ukrainian].

Melzig, Christian. (2022). *Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung. Was ist das und wie kann sie gelingen?* <https://www.ueberaus.de/wms/berufsbildung-fuer-nachhaltige-entwicklung.php> [in German].

President of Ukraine. (September 30, 2019). *About the Sustainable Development Goals of Ukraine for the period until 2030 (722/2019)* <https://www.president.gov.ua/documents/7222019-29825> [in Ukrainian].

Semyhina, T., & Markevych, N. (2022). "Green" competences and "green" skills: a review of international experience. *International scientific journal "Grail of Science"*, No 16, 400–406. <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.17.06.2022.066> [in Ukrainian].

Simms, A. (2019). Economics is a failing discipline doing great harm – so let's rethink it. <https://www.theguardian.com/commentisfree/2019/aug/03/economics-global-economy-climate-crisis>

Slopinski, A., Panschar, M., Berding, F., & Rebmann, K. (2020). *Nachhaltiges Wirtschaften zwischen Gesellschaft, Ökonomie und Bildung – Ergebnisse eines transdisziplinären Projekts*. https://www.bwpat.de/spezial17/slopinski_et_al_spezial17.pdf, [in German].

Stern, S., Kohl A., Steinemann, M., Petry Chr., & De Rocchi, A. (2020). *Nachhaltige Entwicklung in der Berufsbildung. In Orientierungshilfe Nachhaltige Entwicklung in der Berufsbildung*. Bern, 15 Dezember, (p. 9). Bern: Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI). <https://www.sbf.admin.ch/dam/sbf/de/dokumente/2021/01/orientierungshilfe.pdf>. [download.pdf/orientierungshilfe-nachhaltige-entwicklung_d.pdf](https://www.sbf.admin.ch/dam/sbf/de/dokumente/2021/01/orientierungshilfe.pdf) [in German].

United Nations Sustainable Development AGENDA 21. (1992). In United Nations Conference on Environment & Development Rio de Janeiro, Brazil, 3 to 14 June 1992. <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/Agenda21.pdf>.

UNESCO. (2020). *Education for sustainable development: a roadmap*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf00000374802.locale=en>.

Отримано редакцією журналу / Received: 31.10.23

Прорецензовано / Revised: 07.11.23

Схвалено до друку / Accepted: 21.11.23

Olya HAIDUK, PhD (Ped.)

ORCID ID: 0000-0002-2290-6669

e-mail: olyagayduk@ukr.net

Institute of Vocational Education of the National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine

Andrii KALENSKYI, DSc (Ped.), Prof.

ORCID ID: 0000-0001-9034-5042

e-mail: kaa_1959@ukr.net

Institute of Vocational Education of the National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine

SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN VOCATIONAL EDUCATION: FOREIGN EXPERIENCE

Background. To follow sustainable development principles during and after the Ukrainian war and post-war economic recovery demands coordinated action and a systematic reconstruction policy. Taking into account sustainable development principles, the Ukrainian government must take measures to lessen the negative impact on the environment and increase the positive impact on society's development. In view of this, the task arises of such an organization of the sphere of vocational education and training, which takes into account modern trends in the development of an economy focused on the preservation of natural resources with simultaneous observance of the UN concept of education for sustainable development. This indicates the need to introduce new, eco-oriented and energy-efficient technologies, the maintenance and functioning of which will be provided by highly skilled workers who are able to professionally act in accordance with the principles of sustainable development. For professional training, this means that both future workers and retired military personnel who want to change their profession need to acquire competencies that will enable them to include sustainable development factors in their professional activities and, if possible, organize their work accordingly after graduation for the ecological post-war restoration of the country.

Methods. Theoretical (analysis, synthesis, interpretation, abstraction, generalization, analogy and comparison – for structuring and analyzing the impact of sustainable development on vocational education in Germany); comparative - to adapt the experience of Germany to the conditions of the domestic system of vocational education; generalization - to formulate the conclusions of the study.

Results. The impact of sustainable development on professional education in Germany, which has overcome its path from environmental education in vocational training to vocational training for sustainable development, is considered. It has been found that currently in Ukraine, at the level of state program documents and recommendations for the implementation of the Sustainable Development Goals, one can only see intentions to implement them. In the Standards of Education and, in particular, vocational education, and until now, in the requirements for learning outcomes, in the lists and descriptions of key competencies by profession, there is no competence focused on sustainable development, but only environmental and energy-efficient competence, which, in our opinion, is much narrower in its meaning.

Conclusions. The development considered in the article from environmental education to professional training for sustainable development in Germany shows that in order to better adapt education for sustainable development in vocational education in Ukraine, it is necessary to set the task of understanding the formation of competence focused on sustainable development in future skilled workers, taking into account the Sustainable Development Goals. To this end, it is necessary to intensify scientific research on the formation of the specified competence of future skilled workers with their subsequent introduction into the Standards of vocational education.

Keywords: sustainable development, education for sustainable development, vocational education, Germany, Ukraine.

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів. Спонсори не брали участі в розробленні дослідження; у зборі, аналізі чи інтерпретації даних; у написанні рукопису; в рішенні про публікацію результатів.

The author declares no conflicts of interest. The funders had no role in the design of the study; in the collection, analyses or interpretation of data; in the writing of the manuscript; in the decision to publish the results.