

ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ З ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ
ДО АПСАЙКЛІНГУ ВИРОБІВ ЛЕГКОЇ ПРОМИСЛОВОСТІTRAINING OF FUTURE VOCATIONAL EDUCATION SPECIALISTS
FOR UPCYCLING OF LIGHT INDUSTRY PRODUCTS

У статті здійснено аналіз поняття «апсайклінг», обґрунтовано актуальність проблеми зменшення негативного впливу індустрії моди на довкілля. Українські полігони твердих побутових відходів перевантажені, відсутня система ефективної переробки текстильних відходів. Одним із шляхів зменшення кількості відходів є апсайклінг виробів легкої промисловості. Розглянуто наукові пошуки щодо особливостей підготовки студентів закладів вищої освіти Китаю, Великобританії, Швеції до діяльності з апсайклінгу. Висвітлено переваги та потенційні ризики процесу. Визначено, що апсайклінг застарілих виробів легкої промисловості дозволить інтегрувати знання здобувачів вищої освіти з таких дисциплін, як «Технологія виробів легкої промисловості», «Основи інженерно-педагогічної творчості», підвищити рівень креативності майбутніх фахівців з професійної освіти, покращити навички вирішення проблем та психологічний стан учасників навчального процесу, зменшити рівень стресу. Наведено приклад університету Північної Кароліни щодо розробки студентських проєктів з апсайклінгу, який може бути впроваджений в навчально-виховний процес українських закладів вищої освіти. Висвітлено успішну діяльність українських компаній з апсайклінгу продуктів індустрії моди. Зазначено техніки, за допомогою яких майбутні фахівці з професійної освіти можуть реалізовувати проєкти з апсайклінгу виробів легкої промисловості. До них належать: стемпінг, інкрустація, тай-дай, ручний розпис, вишивка, макраме, створення розрізів та потертостей, алікація. Також можуть бути використані техніки в'язання, печворку, плетіння та інші. Вибір технік здійснюється особою відповідно до рівня розвитку творчих здібностей, естетичних вподобань, сформованих умінь та навичок використання цих технік. Зроблено висновки, що підготовка майбутніх фахівців з професійної освіти до апсайклінгу є актуальним завданням закладів вищої та професійно-технічної освіти. Вона дозволить досягти низки позитивних наслідків, серед яких зменшення негативного впливу галузі на довкілля, удосконалення умінь та навичок використання різноманітних технік, що використовуються для апсайклінгу виробів легкої промисловості; інтеграція знань з фахових дисциплін.

Ключові слова: апсайклінг, довкілля, вироби легкої промисловості, індустрія моди, професійна освіта, заклади вищої освіти.

The article analyzes the concept of "upcycling", justifies the relevance of the problem of reducing the negative impact of the fashion industry on the environment. Ukrainian solid waste landfills are overloaded, and there is no system of efficient processing of textile waste. One of the ways to reduce the quantity of waste is to upcycle light industry products. Scientific research on the peculiarities of preparing students of higher education institutions in China, Great Britain, and Sweden for upcycling activities is considered. The advantages and potential risks of this process are highlighted. It is determined that the upcycling of outdated light industry products helps to integrate the knowledge of students in such disciplines as "Technology of light industry products", "Fundamentals of engineering and pedagogical creativity", to increase the creativity of future professionals in vocational education, to improve problem solving skills, psychological state and to reduce the level of stress. The example of the North Carolina university on the development of student projects on upcycling is described, which can be implemented in the educational process of Ukrainian institutions of higher education. The successful activity of Ukrainian companies in upcycling the fashion industry products is highlighted. The techniques by which future professionals in vocational education can implement projects on upcycling of light industry products are indicated. Among them: stamping, incrustation of clothes, tie-dye, hand painting, embroidery, macrame, creating cuts and holes, applique. Knitting, patchwork, weaving and other techniques can also be used. A student chooses techniques according to the level of development of creative abilities, aesthetic preferences, skills and abilities to use these techniques. It is concluded that the preparation of future professionals in vocational education for upcycling is a relevant task of institutions of higher and vocational education. Upcycling helps to achieve several positive effects, including reducing the negative impact of the industry on the environment, improving the skills and abilities of students to use a variety of techniques during upcycling of light industry products, integrating knowledge from professional disciplines.

Key words: upcycling, environment, light industry products, fashion industry, vocational education, higher education institutions.

УДК 37

DOI <https://doi.org/10.32843/2663-6085/2021/37.60>**Шпетна А.В.,**

студентка V курсу факультету індустрії моди Київського національного університету технологій та дизайну

Шугайло Я.В.,

канд. пед. наук, доцент кафедри професійної освіти в сфері технологій та дизайну Київського національного університету технологій та дизайну

Постановка проблеми у загальному вигляді.

Згідно із дослідженням проблеми впливу індустрії моди на навколишнє середовище галузь вважається одним із «найбільших забруднювачів у світі» і відповідає за 20% загальносвітових промислових стічних вод та 10% від викидів вуглекислого газу [1, с. 215]. Текстильна індустрія постійно збільшує темпи виготовлення продукції, одночасно зменшується термін її використання.

Внаслідок цього забруднюється навколишнє середовище та виснажуються природні ресурси. За даними Greenpeace [2] за останні 15 років люди купують на 60% більше предметів одягу і зберігають їх приблизно вдвічі менше. Однак для створення однієї футболки необхідно 2 720 л води [3]. Стільки ж випиває людина за три роки свого життя. До 7% від українських побутових відходів становлять текстильні відходи. Лише за останні 10 років

Україна імпортувала більше 1 млн тон одягу секонд-хенд (2,6 кг на людину) [4], що збільшує завантаженість полігонів твердих побутових відходів. Greenpeace наголошує, що до 95% одягу, який викидається, може бути використано знову – повторно одягнуто, використано або перероблено [4, с. 5]. Це співпадає із 3 загальними принципами зменшення шкоди довкіллю: зменшення, повторне використання, переробка (reduce, reuse and recycle). Збільшення терміну використання одягу знижує його вплив на навколишнє середовище, а «подвоєння терміну служби одягу з одного року до двох років знижує викиди парникових газів протягом року на 24% [2, с. 7]».

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Апсайклінг та його окремі характеристики висвітлені у працях світових та українських науковців. Теоретичний аналіз досліджень питання апсайклінгу, висвітлення його прикладних аспектів, особливостей навчання студентів в закладах вищої освіти здійснювали такі вчені, як Т. Cooper, J. Flowers, O. Mont, C. Rauch, J. Singh, K. Sung, K. West, A. Wierzbicki. Апсайклінг як напрям еко-дизайну в індустрії моди досліджували такі українські науковці, як А.М. Векліч, О.В. Колосніченко, Т.Ф. Кротова, К.Л. Пашкевич, М.Б. Сусук, Н.В. Чупріна, види та техніки вторинного використання текстилю в країнах світу – І.В. Давиденко, Л.Є. Галавська, П.В. Чоні, дизайн-проектування колекцій одягу та взуття за напрямом апсайклінг – А.І. Бабич, Н.М. Борщевська, Т.М. Деркач, О.В. Єжова, В.П. Кернеш, І.О. Приходько-Кононенко, Т. Устенко, Л.О. Федоренко.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. Попри значну кількість наукових розвідок з проблеми впровадження апсайклінгу до програм підготовки майбутніх дизайнерів та модельєрів-конструкторів, питання підготовки фахівців з професійної освіти до реалізації цієї діяльності не було предметом наукового пошуку.

Згідно із стандартом вищої освіти за спеціальністю 015 «Професійна освіта (за спеціалізаціями)» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти галузі знань 01 «Освіта / Педагогіка» (2019 р.) [5] до переліку спеціальних (фахових) компетентностей входить «здатність упроваджувати ефективні методи організації праці відповідно до вимог екологічної безпеки...». Здобувачі вищої освіти зі спеціальності 015.36 «Професійна освіта» (Технологія виробів легкої промисловості) навчаються проектувати та виготовляти сучасний одяг різного призначення, а також організувати навчально-виховний процес з дисциплін швейного профілю у закладах професійно-технічної освіти, коледжах. Сьогодні майбутніх фахівців навчають методам оптимізації використання матеріалів та скорочення відходів під час виготовлення нових виробів. Однак не вирішеною залишається про-

блема із переробки виробів, що були у використанні. Залучення студентів до діяльності, під час якої вони можуть створити, сконструювати та випробувати вироби, які сприяють екологічній сталості, навчитися переробляти матеріали, що були у вжитку, у новий продукт, є тенденцією, що реалізується в багатьох університетах світу [6, с. 33]. Її впровадження в навчально-виховний процес українських ЗВО дозволить удосконалити процес підготовки сучасних фахівців.

Мета статті – висвітлити можливості удосконалення підготовки майбутніх фахівців з професійної освіти шляхом реалізації проєктів з апсайклінгу виробів легкої промисловості.

Виклад основного матеріалу. У 2019 році слово «апсайклінг» (upcycling) стало словом року за версією Кембриджського словника [7]. У наукових джерелах надаються такі визначення поняття «апсайклінг», як: виготовлення нових речей із старих чи перероблених матеріалів [8, с. 84]; «створення або креативна модифікація будь-якого виробу із використаних матеріалів, компонентів та продуктів, який має однакову або вищу якість та цінність, ніж композиційні елементи [6, с. 32]»; «процес, під час якого використані / викинуті матеріали або вироби відновлюються, ремонтуються, повторно використовуються, змінюють своє призначення, модернізуються або реконструюються у творчий спосіб з метою збільшення їх цінності [9]». Цей процес передбачає повторне використання речей з метою запобігання швидким змінам клімату, а також зменшення обсягів виробництва одягу, сталого споживання; може реалізовуватись як компаніями, так і окремими особами. Окрім терміна «апсайклінг», в англомовних джерелах використовується і поняття «трешн» (trashion) – створення біжутерії, сумок, одягу та інших модних виробів шляхом апсайклінгу [10, с. 31].

Апсайклінг передбачає «не тільки збереження первинних функціональних характеристик сировини, а й їх вдосконалення та покращення [11, с. 40]». Аналіз наукових джерел [9; 10] дозволяє виокремити переваги та потенційні ризики процесу. Його перевагою є те, що він: 1) задовольняє потребу споживачів у новому продукті; 2) потребує використання незначної кількості енергії; 3) підвищує естетичну цінність існуючого продукту; 4) дозволяє створити унікальний продукт; 5) надає життєздатні можливості для створення власного бізнесу. До проблем / потенційних ризиків апсайклінгу відносять: 1) невеликий обсяг відходів, які можна модифікувати порівнюючи із загальним обсягом відходів; 2) невеликий поточний розмір ринку та нішевий статус отриманих продуктів; 3) незначну кількість споживачів, що прагнуть розділяти та очищати відходи для подальшого апсайклінгу.

Для здобувачів освіти у сфері мистецтва, дизайну, професійної освіти апсайклінг є швидким та економічним шляхом отримання матеріалів для реалізації навчальних проєктів. Дослідники цієї практики [10] підкреслюють, що вона надає можливість покращити розуміння властивостей продуктів виробництва, інтегрувати дисципліни, культуру і досвід, створювати суб'єктивну красу, покращити психологічний стан людини та зменшити рівень стресу. Переробка (redesigning) морально застарілих модних виробів дозволить інтегрувати знання з дисциплін циклу професійної підготовки, підвищити рівень креативності майбутніх фахівців з професійної освіти, покращити навички вирішення проблем.

Аналіз зарубіжного досвіду дозволив виокремити такі можливості впровадження апсайклінгу у навчально-виховний процес закладів освіти: проведення окремих одноденних майстеркласів (workshops); розробка студентських проєктів із використанням апсайклінгу в межах вивчення певних академічних курсів, таких як: сталий дизайн (sustainable design), дизайн одягу (apparel design) (університети Китаю, США, Великобританії, Швеції) [12–15]. На нашу думку, приклад Бірмінгемського університету [12] та університету Північної Кароліни [14] може бути реалізований і в українських закладах вищої освіти, оскільки відповідає базовим принципам навчання: активності й самостійності, зв'язку з життям, дозволяє застосувати компетентнісний підхід в освіті та навчання за допомогою методу проєктів. Студентам університету Північної Кароліни було поставлено завдання знайти стару / непотрібну річ або матеріал, які вони вже не використовують. А студентам Бірмінгемського університету необхідно було модифікувати одяг, тому більшість обрали для апсайклінгу футболки та штани, незначний відсоток студентів обрали худі, жакет чи в'язаний жакет. Наступним кроком для студентів Північної Кароліни було створення історії про річ, яку вони обрали для модифікації: звідки вона взялась, як довго нею користувались, вказати причину, чому до неї вирішили застосувати апсайклінг, яка її потенціальна цінність. Після цього етапу студенти переглядали документальний фільм про сталий розвиток, давали відповіді на проблемні питання («Надайте ваше визначення поняття «сталість» (sustainability) у моді та «сталий дизайн (sustainable design)»; «Чи необхідно ставитися до сталості (sustainability) відповідально, та як ми можемо реалізовувати цей підхід в житті, навчанні, побудові кар'єри тощо?»), досліджували доступні на ринку ідеї та продукти сталого дизайну. Така діяльність дозволяла студентам згенерувати дві ідеї дизайну та проілюструвати їх за допомогою програм Adobe Photoshop та Illustrator. Найкращу з цих ідей студент обирав, щоб створити продукт для фінального

проєкту. Наприкінці семестру створювалась презентація, що демонструвала усі етапи роботи – від задуму до реалізації – із роз'ясненням корисності продукту, функціональності, естетичного задоволення. У підсумку розробка проєктів з апсайклінгу значно розширювала знання студентів з проблеми та сприяла усвідомленню важливості проблеми сталого розвитку.

Доцільним є ознайомлення майбутніх фахівців з професійної освіти із діяльністю світових та українських компаній, що займаються апсайклінгом. Серед світових брендів можна виділити бренди “Re Done” “Zero Waste Daniel”, а серед українських – діяльність Ясі Хоменко, брендів “Ksenia-Shneider”, “Papinarubashka”, “Rehash”. Вивчення досвіду фінансово успішної реалізації апсайклінгу мотивує студентів до більш ґрунтовного вивчення проблеми, створення власних проєктів.

Для реалізації проєктів з апсайклінгу виробів легкої промисловості студенти можуть використовувати такі техніки, як стемпінг, інкрустацію, тай-дай, ручний розпис, вишивку, макраме, створення розрізів та потертостей, аплікацію, описані нами в роботі «Формування у майбутніх фахівців легкої промисловості до використання технік кастомізації» [16]. Також можуть бути використані техніки, притаманні певним країнам, – сашіко, сакіорі, печворк, кілтінг, в'язання, плетіння та багато інших, описаних в роботі І.В. Давиденко, П.В. Чоні [17]. Вибір технік здійснюється самими студентами відповідно до рівня розвитку креативності, попереднього досвіду, естетичних цінностей, сформованих умінь та навичок використання цих технік.

Висновки. Індустрія моди належить до галузей, що найбільше забруднюють довкілля. Для виготовлення виробів витрачається велика кількість води, електроенергії, використовуються шкідливі барвники, синтетичні тканини. Кожного року збільшується кількість продукції і зменшується термін її використання споживачами. Складна економічна ситуація в Україні призвела до імпортування великої кількості секонд-хенд одягу. Усі ці фактори призводять до перевантаження сміттєвих полігонів України. Одним із шляхів зменшення кількості текстильних відходів є апсайклінг, який дозволяє продовжити термін придатності модних виробів або модифікувати їх у інший корисний та естетичний продукт. В багатьох університетах світу проводяться майстеркласи з апсайклінгу. Під час вивчення фахових дисциплін студенти створюють проєкти з апсайклінгу одягу та матеріалів, що були у вжитку. Така практика може бути впроваджена у навчальний процес українських закладів вищої освіти. Підготовка майбутніх фахівців з професійної освіти до апсайклінгу дозволить досягти низки позитивних наслідків: отримати матеріали для навчальних проєктів; розвинути креативність; навички вирішення проблем; зменшити рівень

стресу; удосконалити уміння та навички використання різноманітних технік, що використовуються для апсайклінгу виробів легкої промисловості; інтегрувати знання з фахових дисциплін; зменшити негативний вплив галузі на довкілля.

Перспективою подальших наукових досліджень є висвітлення результатів реалізації проєктів з апсайклінгу продуктів індустрії моди майбутніми фахівцями з професійної освіти.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Бондаренко С.М. Екомодя як чинник підвищення якості життя людського суспільства. *New ecotomics: Матеріали міжнародного наукового форуму «New ecotomics – 2019»*, м. Київ, 14–15 листопада 2019 року. С. 214–217.

2. Тайм-аут для швидкої моди (Greenpeace). Електронний ресурс. Режим доступу: URL: <https://uffa.org.ua/wp-content/uploads/2021/04/greenpeace.pdf> (дата звернення: 01.07.2021).

3. Гід з рятування планети. Як врятувати планету від мас-маркету: чому нам всім потрібно менше купувати. Електронний ресурс. Режим доступу: URL: <https://www.the-village.com.ua/village/city/save-the-planet/275851-yves-rocher-planet2> (дата звернення: 01.07.2021).

4. Ustenko T., Derkach T. Designer products from textile waste: creation and sale. *Proceedings of the III International scientific-practical conference “KyivTex&Fashion”*, 31 of October, 2019. Kyiv : KNUITD, 2019, p. 88–91.

5. Стандарт вищої освіти за спеціальністю 015 «Професійна освіта (за спеціалізаціями)» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. URL: <https://cutt.ly/UmPDzux> (дата звернення: 02.07.2021).

6. Flowers, J., Rauch, C., & Wierzbicki, A. Teaching Upcycling to Impact Environmental Attitudes. *Journal of Technology Education*. Vol. 30, No. 1, Fall 2018. Електронний ресурс. URL: <https://eric.ed.gov/?id=EJ1201581> (дата звернення: 01.07.2021).

7. Cambridge dictionary announces 'upcycling' as a word of the year 2019 // Cambridge University Press. Електронний ресурс. Режим доступу: URL <http://services.cambridge.org/about-us/news/cambridge-dictionary-announces-upcycling-word-year-2019/> (дата звернення 01.07.2021).

8. Єжова О.В., Суворкіна Г.Є., Красенко О.В., Мельничук Е.В. Дизайн-проєктування колекцій одягу за напрямом апсайклінг. *Збірник тез доповідей IV Міжнародної науково-практичної конференції текстильних та фешн технологій KyivTex&Fashion*,

м. Київ, 20 жовтня 2020 року. К.: КНУТД, 2020. С. 84-86. URL: https://er.knutd.edu.ua/bitstream/123456789/16794/1/KyivTex%26Fashion2020_P084-086.pdf (дата звернення: 01.07.2021).

9. Singh J., Sung K., Cooper T., West K., Mont O. Challenges and opportunities for scaling up upcycling business – The case of textile and wood upcycling businesses in the UK. *Resources, Conservation and Recycling*, 2019, 150, 104439. DOI: 10.1016/j.resconrec.2019.104439.

10. Sung, K. (2015). A Review on Upcycling: Current Body of Literature, Knowledge Gaps and a Way Forward. The ICECESS 2015: 17th International Conference on Environmental, Cultural, Economic and Social Sustainability, Venice, Italy, 13-14 April 2015. URL: <http://irep.ntu.ac.uk/id/eprint/12706/>.

11. Чупріна Н.В., Сусук М.Б. Апсайклінг та його визначення як напрямку екодизайну в сучасній індустрії моди. *Вісник ХДАДМ*. 2014. № 3. С. 38–41.

12. Ebbert C., Rexfelt O., Ordonez I. Beyond lampshades – teaching upcycling in a meaningful way. *International conference on engineering and product design education*, 7-8 September 2017, Oslo and Akershus university college of applied sciences, Norway. URL: <https://cutt.ly/YmYP1U2>.

13. Lim H.-W., Burton E. Designing and Delivering Sustainable Fashion Design Curriculum: A Case Study of Upcycling Garment Workshop. *The Korean Society of Fashion Business International Conference*, 24th October 2020, Seoul, Korea. URL: <http://www.open-access.bcu.ac.uk/10310/>.

14. Bang H. Teaching Sustainability Through an Innovative Upcycling Design Project, *International Textile and Apparel Association Annual Conference Proceedings*, 2020, 77 (1). DOI: 10.31274/itaa.11981

15. Zhang L., Barbour C. Introducing Digitizing Technology in CAD Pattern-Making Class for Upcycling Project, *International Textile and Apparel Association Annual Conference Proceedings*, 2020, 77(1). DOI: 10.31274/itaa.11940

16. Шпетна А.В., Шугайло Я.В. Формування у майбутніх фахівців легкої промисловості до використання технік кастомізації. *Збірник тез доповідей IV Міжнародної науково-практичної конференції текстильних та фешн технологій “KyivTex&Fashion”*, м. Київ, 20 жовтня 2020 року. Київ : КНУТД, 2020. С. 170–173.

17. Давиденко І.В., Чоні П.В. Дослідження принципів використання вторинних текстильних матеріалів в проєктуванні сучасного костюма. *Технології та дизайн*. 2017. № 2 (23). С. 1–11.