

Яковишина Тетяна Федорівна,

докторка технічних наук, доцентка, завідувачка кафедри екології та охорони навколишнього середовища Придніпровської державної академії будівництва та архітектури

м. Дніпро, Україна

Нестер Анатолій Антонович,

доктор технічних наук, професор, професор кафедри будівництва та цивільної безпеки Хмельницького національного університету

м. Хмельницький, Україна

УПРОВАДЖЕННЯ ЄВРОПЕЙСЬКОГО ЗЕЛЕНОГО КУРСУ В НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС ПІД ЧАС ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ В ТЕХНІЧНИХ ВИШАХ

Потреба формувати «зелені» навички у фахівців різних галузей народного господарства є актуальною проблемою для економік, які планують відмовитися від вуглецевоемного способу до 2050 року [1] та гармонізувати взаємовідносини з навколишнім природним середовищем для забезпечення стійкого розвитку.

Рівень сучасного економічного розвитку європейських держав потребує формування суспільного екологічного знання, у якому загальнолюдські цінності, принципи рівноправності всього живого стануть підґрунтям для створення інноваційних, більш дієвих та ефективних технологій, націлених на управління множинними екологічними ризиками. Екологічно свідомі молоді фахівці технічних спеціальностей мають діяти відповідно до екологічної совісті, відійшовши від ідеології екоцентризму. Усвідомлення «оїкос» як універсальної цінності має особливу значущість для всіх і кожного, що відбивається через:

– збереження мудрих «традиційних знань», накопичених століттями та неодноразово підтверджених досвідом;

– можливість виростити особистість з екологічною свідомістю, що вміє розуміти актуальні проблеми взаємозв'язків людини з навколишнім середовищем, дбайливо і обдуманно ставитися до свого житла, краю, планети як до головного екологічного простору, зберігаючи і примножуючи його цінності та багатства, і приймати тільки екологічно відповідальні рішення.

Освіту вважають ключем щодо майбутніх змін для підготовки таких фахівців, здатних у майбутньому на своїх робочих місцях забезпечити формування економічного зростання, заснованого на зелених принципах, включаючи еколо-економічно доцільне використання природних ресурсів, стійкий розвиток міст, промислових агломерацій, просування відповідального виробництва та споживання, зміну моделей поведінки щодо більшої екологічної стійкості.

Через те постає потреба в розробленні та введенні освітніх компонент з успішних прикладів реалізації Європейської зеленої угоди в навчальний процес студентів технічних спеціальностей України [2]. Крім того, наявна певна зацікавленість з боку ЄС у формуванні в Україні фахівців, здатних розв'язувати технічні задачі конкретних виробництв, зважаючи на екологічні пріоритети, що своєю чергою підтверджується значною кількістю грантів, спрямованих на впровадження в освітній процес передового досвіду ЄС із зелених технологій.

У Придніпровській державній академії будівництва та архітектури успішно функціонує проєкт модуль Жана Моне «Європейські практики із зеленої трансформації: уроки для України» проєкт 101085133 – EUGREEN (кафедра міжнародної економіки та публічного управління і адміністрування, кафедра екології та охорони навколишнього середовища). Однією з таких освітніх компонент, що входить до зазначеного проєкту, є «Адаптація ЄС до змін клімату та стійкі урбоекосистеми» [3, с. 7], призначена сформувати у студентів технічних вишів – екологів, інженерів, економістів, механіків, архітекторів – уміння досліджувати сталий розвиток урбоекосистем у комплексі екологічного, економічного та технічного складників.

Посидання негативних наслідків урбанізації та кліматичних змін, що спостерігається в техногенно навантажених урбоекосистемах, створює безпосередню загрозу стійкому розвитку, впливаючи на екологічну, економічну та соціальну стабільність як у світі в цілому, так і в окремих країнах. Посилення проявів зміни клімату та аналіз їх негативних наслідків у конкретних містах свідчить, що зміна клімату ініціює широкий спектр проблем, які, на жаль, ще недостатньо вивчені. Широка варіабельність та масштабність проявів зміни клімату призводить на урбанізованих територіях до появи унікальних для кожної природно-кліматичної зони проблем, що можуть спричинити як прямі ризики, приміром, аномальна спека чи підтоплення, так і непрямі – порушення нормального функціонування окремих систем міста та складнощі в наданні базових послуг населенню у водопостачанні, енергозабезпеченні, міському транспорті, охороні здоров'я тощо.

На рівні техногенно навантаженої урбоекосистеми потрібно розробляти та впроваджувати заходи щодо адаптації для своєчасного реагування на наявну зміну клімату, заздалегідь здійснювати підготовку до її очікуваних наслідків. Вибір того чи того заходу зумовлюється конкретною ситуацією, наприклад, за збільшення кількості повеней будують захисні споруди, облаштовують дренаж та зливову каналізацію, створюють систему раннього оповіщення населення, а за умов коливання тепла потрібно запроваджувати зовсім інші заходи. Побудова урбоекосистеми, стійкої до кліматичних ризиків, є актуальним завданням сьогодення, яке потребує пошуку ефективних не лише екологічних, а й технічних і економічних рішень, отже, перегляду підходу до всієї системи господарювання на рівні міста та держави в цілому.

Політика Європейської зеленої угоди (Green Deal) [4; 5, с. 18–21] щодо сталого розвитку потребує підготовки фахівців, здатних шляхом розв’язання конкретних прикладних задач у межах техногенно навантажених урбоєкосистем сприяти екологізації економіки, перетворити Європу на кліматично нейтральний континент, підвищити добробут громадян, захистити біологічне різноманіття. Освітня компонента сприятиме формуванню у студентів знань про зміни клімату, адаптацію до їх негативних наслідків з наукового, соціального та політичного погляду, зважаючи на особливості техногенно навантажених регіонів та їх бази природних ресурсів, для забезпечення сталого розвитку урбанізованих територій, з урахуванням спрямованості їх виробництв. Під час вивчення освітньої компоненти на підґрунті зелених практик ЄС будуть набуті теоретичні та практичні навички щодо розв’язання задач, пов’язаних з впливом зміни клімату на функціонування природного та техногенного складника урбоєкосистем техногенно навантажених регіонів; розроблення багатоцільових природоохоронних заходів для пом’якшення наслідків зміни клімату та забезпечення екологічної безпеки міських територій; формування механізмів адаптації та стимулювання процесів самовідновлення урбоєкосистем з урахуванням глобальних цілей сталого розвитку, а саме, Європейської зеленої угоди щодо кліматичних заходів.

Набуті знання сприятимуть підготовці сучасних фахівців технічних вишів, які мають виявляти та аналізувати ключові проблеми економічного розвитку на конкретному виробництві, керуючись принципами зеленої економіки, обґрунтовувати механізми практичного вирішення екологічних проблем, здійснювати комплекс заходів щодо забезпечення зеленого розвитку на рівні промислового підприємства, суспільства та держави.

Література

1. European Green Deal. URL: <https://rb.gy/xiu6x>.
2. Ukraine’s participation in the European Green Deal. URL: <https://rb.gy/ic5zf>.
3. Яковшина Т. Ф. Адаптація ЄС до змін клімату та стійкі урбоєкосистеми: навч. посіб. Дніпро: Придніпровська держ. академія будівництва та архітектури, 2023. 109 с.
4. Угода про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони. Відомості Верховної Ради. 2014. № 40. ст. 2021.
5. Картування стратегічних цілей України та ЄС у контексті Європейського зеленого курсу: вектори розвитку та флагманські ініціативи: аналітичний документ. Ресурсно-аналітичний центр «Суспільство і довкілля». 2021. 54 с. URL: www.irf.ua/wp-content/uploads/2021/07/ua_greendeal_flagship_mapping_2021.pdf