

УДК 502/504:004.9 (043.2)

МОЖЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В СФЕРІ ЗАХИСТУ ДОВКІЛЛЯ В УКРАЇНІ

Замрозович-Шадріна С.Р.¹, д.пед.н., доц.

¹Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника,
Івано-Франківськ, Україна

Вступ. На сьогоднішній день в Україні спостерігаються різні техногенно-екологічні та економічні проблеми, які є найважливішими та найскладнішими і потребують нагального вирішення. Останніми роками погіршилась демографічна ситуація, здоров'я українського населення, зокрема, новонароджених та дітей раннього віку, адже систематично забруднюється довкілля, зокрема, атмосферне повітря, вода, ґрунти шкідливими викидами хімічної, фізичної, біогенної природи.

Постановка проблеми. Сучасний стан екології є небезпечним не тільки для сучасного покоління, але й для майбутніх поколінь. Тому виникає нагальна потреба суспільства всіх держав у певній діяльності, спрямованій на збереження та захист цілої екосистеми на Землі.

Наскільки успішно та ефективно будуть здійснюватись заходи, спрямовані на захист екології залежить від створення, застосування нових технологій і технічних засобів, які очищували б забруднене навколишнє середовище, екологічно чистої утилізації відходів, нових розробок і використання ефективних заходів для створення багаторівневих інтегрованих автоматизованих систем для екологічного та економічного моніторингу, вибір вірних еколого-економічних рішень щодо виробничих систем в нестабільних умовах, а також інноваційних методів і концепцій менеджменту.

В Україні стан екологічної ситуації, починає прирівнюватись до рівня глобальної екологічної катастрофи. На фоні соціально-економічних проблем шкідливі фактори природного середовища негативно впливають на людський організм, що в результаті призводить до погіршення здоров'я всього суспільства. Тому для розв'язання даних питань і для загального вивчення особливостей взаємовпливу організму людей і факторів навколишнього довкілля, покращення їх впливу, застосування гігієнічних рекомендацій для оздоровлення природного довкілля доцільним є розроблення єдиної програми для проведення досліджень законів діяльності та структури системи екозалежності.

На жаль, вирішення складних і багатогранних питань, що стосуються гігієни природного середовища, залежить не тільки від проведення систематичних наукових досліджень, які допомагають виявити певні взаємозв'язки людського організму з факторами природного середовища, на даний час звичайними, традиційними методами не можна. Тому для вирішення даної проблеми науковцям необхідно концентрувати свою увагу та використовувати свої можливості в систематичних ефективних наукових дослідженнях, застосовуючи при цьому сучасні інформаційні технології [3, с. 52]. Інформаційні технології, щоб підвищити ефективність діяльності людей, допомагають зекономити ресурси, знаходячи та застосовуючи необхідну інформацію [2, с. 28].

Огляд літературних джерел. Дослідження з охорони навколишнього проводяться у всіх науково-технічних галузях різними установами і на різних рівнях, у тому числі і на державному. Дані питання досліджувало багато вчених і науковців, зокрема, В.І. Вернадський, Ю.А. Злобін, Д.В. Зеркалов, Т.Ю. Туниця та ін. На сучасному етапі дослідження з охорони навколишнього середовища проводяться багатоманітними організаціями, але у таких дослідженнях інформація є неточною. Багато екологічної інформації, нових розробок і даних систематичних спостережень, які проводились кожного року, містяться в різних інформаційних базах, розміщені в архівах на паперових носіях, а це сповільнює пошук їхнього місцезнаходження, дає можливість ставити під підозру правдивість певних даних і раціональному застосуванні засобів, які держава виділяє з бюджету на підтримку екології, іноземних фондів чи комерційних закладів на екологію.

Матеріали та методи. У роботі було використано такі загальнонаукові методи дослідження: описово-аналітичний, систематизація й узагальнення для виявлення стану досліджуваної проблеми.

Результати та їх обговорення. Запровадження інформатизації та створення технічної бази потрібне для систематичного моніторингу стану навколишнього середовища, контролювання оплати за його забруднення, за забруднення повітря, проведення різноманітних екологічних заходів тощо. Такі заходи дають можливість спостерігати чи відбувається дотримання закону, а при потребі, відповідно до умов, здійснювати до нього поправки.

Найважливішим і найефективнішим засобом отримання інформації для вирішення екологічних проблем є всесвітня мережа Internet, де можна отримати достовірну інформацію щодо сучасного стану навколишнього середовища в Україні, її регіонах, а також міжнародне співробітництво в рамках охорони та використання природних ресурсів (<http://www.menr.gov.ua/>).

Використання нових інформаційних технологій для моніторингу екологічних систем і моделювання їхнього розвитку допомогло реалізувати важливі міжнародні проекти. Зокрема, в планах Організації об'єднаних націй здійснити масштабне вивчення екологічного стану Землі. Для цього необхідно залучити півтори тисячі науковців, які оцінять сучасний стан навколишнього середовища Землі.

Масштабна мережа Internet покращила екологію для людей, адже люди стали відкритими світу, планеті. Завдяки інформаційній мережі вони мають можливість особистості отримувати нові знання, самонавчатись, самореалізовуватись, розвиватись творчо та духовно, вчитись поважати себе та своє оточення, природу, планету. Мережа Internet допомагає вирішувати проблеми, пов'язані з надмірним антропогенним втручанням, адже є досить важливим бачення майбутнього своєї планети та вирішення екологічних проблем.

На сьогоднішній день ми ще не можемо назвати інформаційні технології повністю екологічними, хоча вони є екологічнішими від інших видів активної діяльності людей. Наприклад, кількість користувачів, які користуються інтернетом впливає на ефективність інформаційних мереж. Щоб виготовити один простий персональний комп'ютер необхідно 15-19 т різних матеріалів, а для виготовлення автомобіля необхідно 25 т. На діючий комп'ютер, який використовують приблизно 4 роки, припадає 1,5 виготовленого комп'ютера. Біля третини комп'ютерів

ніколи не продаються – через швидкість, з якою вони стають технологічно неактуальними. Тому необхідно сприяти розвитку інформаційних технологій, їхніх застосувань, при цьому скорочуючи розхід енергії, отруйних речовин, а також апаратних засобів, які просто полагодити та які мають довший життєвий цикл виробів [1, с. 29]. Тому необхідна нова концепція розвитку інформаційних технологій, в основі якої є екоефективність, можливість спільного застосування машин, їх повторне використання і ремонт. Підвищувати екологічну ефективність інформаційно-телекомунікаційних технологій можна й іншими засобами. Так, працівники компанії «Nokia» поставили собі за мету впродовж кількох років виробляти мобільні телефони, компоненти, яких біорозкладаються. Наразі вони випробовують саме такі корпуси для мобільних телефонів, але на жаль, немає серед полімерних матеріалів таких, які мали б також стійкість до дії гострих предметів і на них не залишались би подряпини. Кількість виробництва продуктів інформаційно-телекомунікаційних технологій і часта їх заміна виробництва на нові моделі сприяють пошуку ефективних шляхів вирішення проблеми біодеградації. Позитивне вирішення даної проблеми сприятиме зменшенню податків компаніям-виробникам, які вони мають сплачувати за утилізацію старих моделей. Це має велике значення, бо екологізація стає економічно вигідною, тому що залучає з кожним роком у дану сферу значно більше зусиль науковців і довгострокових капіталовкладень.

Отже, широке використання інформаційних технологій не буде збільшувати, тільки зменшувати техногенне навантаження на навколишнє середовище. Що стосується реалізації екологічних завдань через інформаційно-телекомунікаційні технології, то можемо зазначити, що перетворенню даних технологій на дієвий засіб екології передують їх широке розповсюдження. Вони змінюють спосіб життя багатьом людям і підприємствам так, щоб зміни відбувались і у суспільстві загалом. Інформаційні мережі мають важливе значення в різних сферах людської діяльності, адже вони є простими, доступними, швидкими та зручними у користуванні, тому задовольняють кожного користувача [4, с. 18-19].

Якщо б не було певних умов, то створення інформаційних мереж не вплинуло б на людський спосіб життя, бо не отримало б позитивного ефекту. Можемо зазначити, що лише масове поширення інформаційно-телекомунікаційних технологій допоможе досягнути позитивного екологічного ефекту, який буде значно помітний. Значний вплив інформаційна мережа на екологію матиме тоді, коли охопить у кожній державі, на кожному континенті велику кількість людей. Коли Україна матиме ринково регульовану економіку, тільки тоді ми зможемо запровадити таку добровільність і в себе. Свідомий вибір має стати основним пріоритетом сучасного людства, бо завдяки екологічності виробництва можна досягнути економічної ефективності виробництва. Тому широке розповсюдження інформаційних технологій буде зменшувати навантаження на навколишнє середовище.

Для того, щоб реалізовувались завдання екології через інформаційно-телекомунікаційні технології, необхідно, щоб вони широко розповсюджувались. Вони повинні докорінно змінити спосіб життя багатьох людей і підприємств, таким чином змінити суспільство загалом.

На фоні соціально-економічних проблем у суспільстві внаслідок негативного впливу факторів, які шкідливо впливають на навколишнє середовище та лю-

дей, є погіршення здоров'я населення. В Україні рівні факторів навколишнього середовища перебільшують гранично допустимі межі. З появою значної кількості інформації про навколишнє середовище розробляються нові технології та технічні засоби, які дають можливість досліджувати, аналізувати агроєкосистеми, здійснювати біотехнологічні роботи.

Сучасні комп'ютерні технології допомагають швидко отримати інформацію не втручаючись в об'єкт дослідження, ефективно використовувати моделі, приймати управлінські рішення з допомогою тематичних карт.

Висновки. Отже, в Україні необхідно розробити систему заходів, які б покращували екологічну ситуацію, попереджували б вплив шкідливих чинників навколишнього середовища на здоров'я людей, вдосконалити законодавчі та нормативно-правові документи у даному напрямку та інформатизувати гігієнічні дослідження.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Комендантов, Володимир. Інноваційні напрями інформаційних технологій. *Рідна школа*. 2006. № 8. С. 29-30.
2. Краснова М. Екологічна інформація: поняття, види та ознаки. *Вісник Київського університету імені Т. Шевченка*. 1998. Вип. 31: Юридичні науки. С. 27-30.
3. Нові інформаційні технології в вирішенні проблем виробництва, екології, освіти, управління та права: Зб. наук. пр.: За результатами симпозіуму 16-19 квітня 2003р., м. Хмельницький. Технологічний ун-т Поділля / М.Є. Скиба (голов.ред.). Хмельницький, 2003. 168 с.
4. Экологическая информация в европейском правовом пространстве. *Персонал*. 2002. № 2. С. 18-21.