

управління відходами.

Запорукою успіху буде розробка комплексної стратегії, яка враховує специфічні потреби та обставини України. Це вимагатиме поєднання інвестицій в інфраструктуру, громадських просвітницьких кампаній і політичних реформ для сприяння зменшенню відходів і переробці.

Література

1. Верховна Рада України. Законодавство України. ЗАКОН УКРАЇНИ Про відходи. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/187/98-%D0%B2%D1%80#Text>
2. Zmart.de. EPR - WasistdieerweiterteHerstellerverantwortung? URL: <https://www.zmart.de/blog/epr-was-ist-die-erweiterte-herstellerverantwortung>
3. Lizenzero. ExtendedProducerResponsibility (EPR) inGermany: EverythingyouneedtoknownowtocontinuesellingonAmazon&Co. URL: <https://www.lizenzero.de/en/blog/extended-producer-responsibility-epr-in-germany-everything-you-need-to-know-now-to-continue-selling-on-amazon-co./>
4. Верховна Рада України. Законодавство України. Про управління відходами. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2320-20#Text>
5. BundesministeriumderJustiz. GesetzzurF?rderungderKreislaufwirtschaftundSicherungderumweltvertr?glichenBewirtschaftungvon Abf?llen. URL: <https://www.gesetze-im-internet.de/krwg/>

ЗАХАРОВА О.В.,

к.е.н., доцент
доцент кафедри економіки та міжнародних економічних відносин
Маріупольський державний університет

ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДІВ ПРОГНОЗУВАННЯ В ЕКОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ

Прогнозування як метод дослідження передбачає розробку прогнозу або формування науково обґрунтованого судження щодо конкретних перспектив розвитку явища. У найбільш загальному розумінні прогнозування визначають як передбачення майбутнього, результатом якого є отримання певних прогнозних оцінок.

Прогнозом виступає науково обґрунтоване судження стосовно можливих станів об'єкта в майбутньому, альтернативні шляхи і терміни їх здійснення. При цьому слід зазначити, що прогноз має випадковий характер, та оскільки він будується на підставі аргументованих наукових уявлень про стан і розвиток об'єкта, здійснення його є доволі імовірним. Самі розробники прогнозу оцінюють його як очікуваний, імовірний стан об'єкта в майбутньому. Останнє призводить до того, що будь-які прогнози представляють собою не єдину оцінку, а сукупність різних варіантів (сценаріїв розвитку).

Екологічний прогноз представляє собою передбачення у майбутньому величин основних показників компонентів навколишнього середовища та довкілля в цілому протягом фіксованого проміжку часу під впливом зміни глобальних природних факторів середовища та антропогенної діяльності.

Основними функціями прогнозування є:

- науковий аналіз процесів і тенденцій розвитку екологічних систем;
- дослідження об'єктивних зв'язків між елементами системи у конкретних умовах;
- оцінка сформованого рівня розвитку, конкретної ситуації і виявлення тенденцій, які можуть скластися у майбутньому, передбачення нових ситуацій та їх оцінка;
- виявлення можливих альтернатив розвитку складових екосистеми у перспективі, нагромадження наукового матеріалу для обґрунтованого вибору певних рішень [2].

Оскільки прогнозування є певним процесом дослідницького характеру, то його

реалізація відбувається в ряд етапів, серед яких у найбільш загальному вигляді виокремлюють такі:

1. Визначення призначення прогнозу, що зумовлюється метою конкретного дослідницького завдання. В цьому аспекті розрізняються прогнози дескриптивні (описові, дослідні, пошукові), метою яких є передбачення стану об'єкта прогнозування в майбутньому, та прескриптивні (приписові, нормативні, програмні), що використовуються для визначення дій людини з досягнення того чи іншого стану об'єкта прогнозування. інтересів дії.

2. Ретроспекція - це етап прогнозування, на якому досліджується історія розвитку об'єкта прогнозування, здійснюється збирання та оброблення фактичних даних (ретроспективної інформації), що відображає особливості розвитку та умови функціонування об'єкту прогнозування.

3. Діагностування, результатом якого є надання оцінки стану об'єкту та закономірностей його розвитку («постановка діагнозу»).

4. Проспекція - етап прогнозування, на якому за результатами діагнозу розробляють прогнози об'єкта прогнозування і прогнозного фону, здійснюється верифікацію і синтез прогнозів.

5. Верифікація, що є обов'язковим завершальним етапом прогнозування та полягає у перевірці істинності.

Якість прогнозних оцінок напряму залежить від обраних методів прогнозування, які за ступенем формалізованості поділяються на напівформальні, що допускають можливість оперування суб'єктивною, слабо формалізованою вихідною інформацією й вимагають тільки її стандартизованого оброблення, та формальні, що спираються на одержані в стандартизовані способи дані й передбачають їх стандартизоване оброблення.

До напівформальних методів належать численні модифікації експертних оцінювань, які різняться між собою процедурою генерування вихідної інформації та прийомами її подальшої обробки. Тобто будь-які експортні прогнози ґрунтуються на суб'єктивному досвіді та фахових знаннях людини, що є фахівцем в зазначеній області.

Формальні методи поділяються на: статистичні (наслідкове моделювання) та методи моделювання (причинне моделювання). Критерієм розмежування статистичних методів і моделювання є дослідження природи передбачуваних процесів чи явищ. Об'єктом класичного моделювання є сама фізична природа передбачуваних процесів. Статистичні методи прогнозування теж використовують моделі, в яких пов'язуються між собою не причини та рушійні сили передбачуваних процесів, а математичні абстракції, що описують кінцеві, зовнішні прояви глибинних закономірностей.

Типовим інструментом статистичних методів прогнозування є аналіз часових рядів, тобто функцій, заданих на певному часовому інтервалі. Часові ряди описують динаміку певного показника, і побудована на основі таких даних модельна залежність може бути використана для екстраполяції в припущенні про незмінність причин, які породили спостережувані зміни [4].

Вибір методу прогнозування тісно пов'язаний із забезпеченням якості прогнозів. У прогнозуванні стану довкілля на виборі методу також суттєво позначається складний природно-соціальний характер об'єктів прогнозування. Традиційно напівформальні методи вважають менш пріоритетними й намагаються відмовитись від них за наявності менш суб'єктивних джерел вихідної інформації. Однак, в екологічному прогнозуванні великих ситуацій, які вимагають залучення експертів, напівформальні методи є доволі типовими, адже в складних соціально-екологічних системах із обмеженою інформацією про чинники впливу на об'єкт прогнозування та взаємозв'язки між ними, досвід та інтуїція досвідченого фахівця здатна забезпечити змістовно коректнішу відповідь, тоді як проста формалізація може спричинити так звану «описову математику» у вигляді позбавленої фізичного змісту гри в цифри. Отже, напівформальні методи в екологічному прогнозуванні слід використовувати обережно, бажано - паралельно з іншими [3].

Важливість методів прогнозування в екологічній сфері полягає в тому, що сам процес прогнозування виступає важливою функцією управління в сфері природокористування та

охорони навколишнього природного середовища, що дозволяє планувати напрями боротьби з забрудненням природного середовища, раціоналізації природокористування, удосконалення виробництва для мінімізації небажаних екологічних наслідків. Екологічні прогнози дозволяють передбачати очікувані впливи на навколишнє середовище, врахування яких є передумовою розробки дієвої системи превентивних заходів.

Література:

1. Богобоящий В.В., Чурбанов К.Р., Палій П.Б., Шмандій В.М. Принципи моделювання та прогнозування в екології: підручник. Київ: Центр навчальної літератури, 2004. 216 с.
2. Ковальчук П.І. Моделювання і прогнозування стану навколишнього середовища: навчальний посібник. Київ: ІВЦ "Вид-во "Політехніка", 2005. 152 с.
3. Моделювання та прогнозування стану довкілля: підручник / В.І. Лаврик, В.М. Боголюбов, Л.М. Полетаєва та ін. К.: ВЦ «Академія», 2010. 400 с.
4. Пасічник Т.В. Моделювання та прогнозування стану довкілля: навчальний посібник. Львів: «Магнолія 2006», 2016. 200 С.

Кислова Л.А.,

к.е.н., доцент, доцент кафедри загального менеджменту
навчально-наукового інституту управління
Маріупольського державного університету

АНТИКРИЗОВЕ УПРАВЛІННЯ ТА РЕГУЛЮВАННЯ ЯК ЗАСОБИ ПРОТИДІЇ ЕКОЛОГІЧНИМ ЗАГРОЗАМ

Екологічні кризи та надзвичайні ситуації виникають унаслідок стихійних лих, природних та техногенних катастроф, неадекватного впливу людини на навколишнє середовище, тваринний та рослинний світ та неприйняття своєчасних заходів щодо їх захисту. Характерно погіршення виробничо-промислової, радіаційної, хімічної, біологічної (бактеріологічної), сейсмічної та гідрометеорологічної обстановки, виникнення епіфітотій, епізоотій, епідемій.

У сучасному світі, з його індустріальними технологіями, що бурхливо розвиваються, гостро стоїть питання збереження навколишнього середовища. Забруднення вод, надр та атмосфери стало важливою проблемою в соціальних системах, тому що тепер очікують, що підприємства принаймні опікуватимуться довкіллям. Шкода, яка завдається нами навколишньому середовищу, а також недбале ставлення до самої природи і техніки, що забезпечує нас усіма тими благами, які ми маємо на сьогоднішній день, була накопичена за останні роки споживчого ставлення до навколишнього середовища до такого стану, що зараз починає проявлятися у всіх сферах нашої життєдіяльності у вигляді аварій та катастроф. Техногенні катастрофи завдають великої шкоди екологічній обстановці та людям, які безпосередньо знаходяться поблизу небезпечних об'єктів, також вони мають, звичайно ж, і економічну сторону. Йдеться не лише про глобальні проблеми, а й про проблеми окремих підприємств, які впливають на навколишнє середовище в цілому. Але також життєво необхідно, щоб питання збереження природи не гальмувало розвиток технічного прогресу. Регулятором такого балансу може бути екологічний менеджмент для підприємства. Суть екологічного менеджменту полягає в управлінні діяльності людства таким чином, щоб якнайменше завдавати шкоди навколишньому середовищу і не привести людство до екологічної катастрофи. Ним різною мірою займаються як суб'єкти господарської діяльності, і у масштабах всієї держави відповідні органи, зокрема і держава. Крім того, в екологічний менеджмент включені різні урядові та неурядові організації, які діють на міжнародній арені.

Екологічний менеджмент – це управління процесами, результати яких безпосередньо впливають на навколишнє середовище з метою запобігти заподіянням їй шкоди та усунути