

УДК 504.064

ЗАЛЕЖНІСТЬ СТУПЕНЯ УЗГОДЖЕНОСТІ ДУМОК ЕКСПЕРТІВ ВІД МАСШТАБУ ВИРІШУВАНОЇ ЕКОЛОГІЧНОЇ ПРОБЛЕМИ

Глух О.С., Свищо О.М.

ДВНЗ «Ужгородський національний університет», 88000 м. Ужгород, вул. Підгірна, 46
oleggluh@mail.ru

Умови навколишнього середовища змінюються з різною швидкістю, але, на жаль, у більшості випадків – не в кращу сторону. Така динамічність несе потенційні загрози для існування людства, тому вимагає його швидкої відповіді, адекватної реакції. Вміння швидко і якісно приймати рішення – запорука успішного вирішення проблем різного роду, у тому числі й екологічних. Сучасні технології прийняття управлінських рішень, що базуються на використанні досвіду і знань спеціалістів різних галузей науки, – це визнаний у світі шлях до прийняття справді важливих рішень.

Як за кордоном, так і в нашій країні метод експертних оцінок широко застосовується для вирішення важливих проблем різного характеру. Особливо складні проблеми виникають, коли необхідно дати перспективні оцінки якісно новим процесам і явищам, які раніше не зустрічалися в суспільному житті і про які, природно, відсутня будь-яка інформація [1]. Або ж така методика використовується у комплексі разом із іншими, більш традиційними.

Природні і антропогенні екологічні проблеми характеризуються масштабністю їх прояву. Важлива, таким чином, пріоритетність прийняття рішень щодо зниження їх наслідків. Для дикої природи масштабність прояву може визначатися загибеллю рослин і тварин, їх захворюваністю, зниженням продуктивності, зміною чисельного співвідношення між окремими групами організмів, переміщенням тварин з метою пошуку кращих місць проживання і т.д. [2]. Для людини

масштабність прояву екологічних проблем визначається станом її здоров'я, рівнем смертності і народжуваності населення.

Екологічні проблеми мають також і географічний зміст: вони притаманні часто певній території і конкретним середовищам – повітряному, водному та ґрунтовому. Деякі з них, наприклад, глобальні зміни клімату, охоплюють біосферу в цілому. Прояв інших обмежений конкретними географічними просторами. Є екологічні проблеми, властиві Європі (наприклад, перенесення забруднюючих речовин західним потоком повітряних мас і випадання кислотних дощів) або конкретним регіонам із властивими їм природними ресурсами (осушення боліт в гумідній зоні, діяльність гірничодобувної промисловості). Великі промислові центри й окремі екологічно небезпечні підприємства забруднюють навколишнє середу певної географічної розмірності. Площа, на якій відбувається значна зміна біоти, може варіювати від невеликої, вузьколокальних території (хутори) до суші та океану в цілому [3].

Експертні оцінки – важливий інструмент у підвищенні якості управління на всіх рівнях. Але при цьому цей метод не може собою замінити ні адміністративних, ні планових рішень, а здатний надати лише необхідну інформацію [4, 5].

Одним з найбільш поширених методів експертних оцінок є метод рангової кореляції. Отримавши робочу анкету, експерт розподіляє заходи по місцях відповідно до ступеня важливості. Експерт ставить на перше місце той захід, який, на його думку, є

найбільш важливим і який має бути здійснений у першу чергу, присвоївши йому найвищий ранг 1. Іншим присвоюються ранги 2, 3, 4 і т.д. за ступенем важливості. Ранг, рівний n , де n число заходів в анкеті, присвоюється заходу, експертної котрий володіє найменшою природоохоронною ефективністю [6].

Необхідною умовою ефективного застосування методів оцінки є достатня обізнаність експерта з досліджуваною проблемою, високий рівень ерудиції, здатність його давати чіткі вичерпні відповіді, до того ж експромтом. Крім того, експерт не повинен бути зацікавленим в тому чи іншому варіанті вирішення поставленої перед ним проблеми.

Значний інтерес представляє показник узгодженості думок кожного окремо взятого експерта з думками кожного із решти експертів (коефіцієнт конкордації) [7, 8].

У рамках даної роботи з-поміж великої кількості сучасних екологічних проблем різного масштабу вирішено зупинитись на таких шести:

1. Екологічні проблеми регіонального масштабу:

А. Надмірне і неконтрольоване вирубування лісів у Закарпатській області.

Б. Часті повені та паводки на річках Закарпаття.

2. Екологічні проблеми всеукраїнського масштабу :

А. Проблема переробки та утилізації твердих побутових відходів в Україні.

Б. Проблема підвищення енергоефективності промисловості України.

3. Екологічні проблеми глобального масштабу:

А. Проблема глобального потепління.

Б. Проблема дефіциту прісної води.

Такий поділ екологічних проблем за ознакою «масштабність» - досить умовний, так як здійснений у більшій мірі за територіальною ознакою. Проблема «нижчого» рангу має місце і в більш широкому контексті. І навпаки – глобальні проблеми людства не можуть не зачіпати окремі територіально невеликі регіони – на те вони і «глобальні».

Більш коректно «масштабність» екологічної проблеми визначати за ступенем

впливу на довкілля в якісному та кількісному сенсах. Запропонована у роботі градація екологічних проблем відповідає і такому підходу, оскільки логічна послідовність 1А, 1Б → 2А, 2Б → 3А, 3Б побудована згідно принципів «переходу кількості в якість» та «руху від одиничного до загального». Кожна наступна проблема більшого масштабу у певній мірі спричинена проблемою меншого масштабу [9].

Короткий опис згаданих екологічних проблем приведений у анкеті.

Огляд літературних даних та інтернет-ресурсів дав можливість скласти перелік спеціалістів (потенційних експертів) у галузі екології та екологічної безпеки в Україні. Анкети надіслано на електронні скриньки 20 спеціалістів у галузі екології ВУЗів України.

До складу експертної групи (10 експертів) увійшли 4 доктори наук і 6 кандидатів; 5 спеціалістів в області хімії, 1 – біології, 3 – технічних наук, 1 – сільськогосподарських; 5 науковців представляють Ужгородський національний університет, 5 – вузи України (Львів, Київ, Черкаси, Луганськ).

Умовно присвоївши екологічним проблемам значення масштабності – регіональним: 1, всеукраїнським: 2, глобальним: 3, – побудовано залежність отриманих коефіцієнтів конкордації від масштабу ранжованої експертами сукупності природоохоронних заходів (Рис 1).

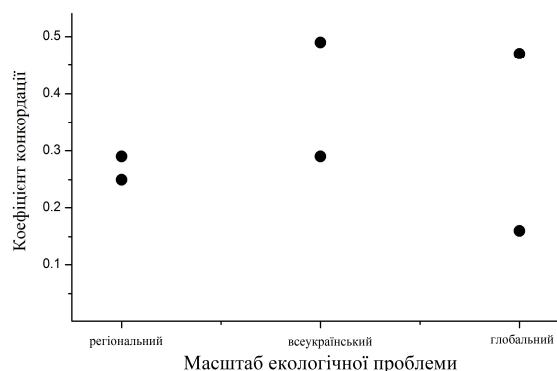


Рис. 1. Залежність коефіцієнта конкордації від масштабу екологічної проблеми.

Найбільш узгодженими виявились думки експертів щодо проблем „Підвищення енергоефективності промисловості України” ($W = 0,49$) та „Дефіцит прісної води” ($W = 0,47$). Найменш узгодженими, та все ж

статистично достовірними, виявились думки експертів щодо проблеми „Глобальне потепління” ($W = 0,16$).

Очевидно, узгодженість думок експертів під час експертної оцінки має у певній мірі суб'єктивний характер і пропорційна кількості доступної інформації стосовно досліджуваного явища чи проблеми. Можна припустити, що велика кількість науково-обґрунтованої інформації у наукових виданнях, мережі Інтернет та засобах масової інформації сприяє формуванню у фахівців (експертів) більш однорідної за змістом сукупності фактів, що розкривають суть явища. Чим глибше досліджене те чи інше явище, тим меншою має бути суб'єктивна складова суджень науковців. Одночасно збільшується і значення коефіцієнта конкордації [9].

Враховуючи вищесказане, можна припустити, що залежність між ступенем узгодженості думок експертів та масштабом досліджуваних екологічних проблем мала б мати лінійний характер. І найбільшу однотайність група експертів мала б проявити саме щодо проблем планетарного масштабу. Однак, як видно із результатів дослідження, стосовно проблеми «Глобального потепління» узгодженість думок найменша. Ймовірно, це пояснюється досить суперечливим характером теорій стосовно природи цієї глобальної проблеми, та причин, що її зумовлюють, які останнім часом набувають все більшого поширення у наукових колах. Нові факти та нові підходи щодо пояснення парникового ефекту на даний час лише формують цілісну картину цього явища, змінюють та збагачують попередні уявлення.

Для вирішення проблеми дефіциту прісної води в межах усієї планети, група експертів найважливішим заходом вважає вдосконалення водоемних галузей промисловості. Для вирішення проблеми глобального потепління – впровадження та широке використання альтернативних джерел енергії; низької енергоефективності промисловості України - зменшення питомої ваги енергоємних галузей промисловості; переробки та утилізації твердих побутових відходів - розробку та затвердження загальнодержавної програми по вирішенню проблеми твердих відходів. Результат

експертного оцінювання стосовно екологічних проблем України вказав на низьку ефективність управлінської і навіть законодавчої діяльності, спрямованої на вирішення даних проблем. А відтак низька енергоефективність промисловості України спричиняє збільшення кількості твердих побутових і промислових відходів, а це в свою чергу провокує забруднення водойм і зменшення якості питної води.

Для вирішення екологічних проблем Закарпаття експерти пропонують: посилити адміністративну та кримінальну відповідальність за несанкціоноване вирубування лісу та розчистити русла річок, щоб зменшити частоту повеней і паводків у краї. Беручи до уваги той факт, що 50% експертів – живуть та працюють у Закарпатті, тобто мають максимальний доступ до найоб'єктивнішої інформації стосовно цих проблем, можна вважати запропоновану послідовність реалізації природоохоронних заходів такою, що може бути використана на практиці відповідними природоохоронними органами Закарпатської області.

Роботу експертної групи у складі Гомелі М.Д., Хоменко О.М., Ладика М.М., Погребенника В.Д., Чонки Я.І., Попова Є.В., Галла-Бобик С.В., Марійчука Р.Т., Сухарева С.М. та Чундака С.Ю. із використанням методу рангової кореляції проведено протягом періоду лютий – травень 2012 року. Екологічні проблеми, та відповідні природоохоронні заходи для їх вирішення, що були запропоновані на розсуд експертів – не нові. Кволі спроби їх вирішення чи бодай зменшення негативного впливу на довкілля і людину на регіональному і державному рівнях та досить несистемні на міжнародному стимулюють пошук альтернативних способів вирішення екологічних проблем будь-якого рівня. Інтуїтивно-логічний метод експертних оцінок в умовах поступу науки та лавиноподібного збільшення числа фактів наукового характеру і тлумачень науково-популярного - здатний виявляти «слабкі місця» існуючих теорій та способів вирішення, а також пропонувати нестандартні розв'язки тих чи інших важливих питань.

Збільшуючи кількість висококваліфікованих експертів та кількість науково-обґрунтованої інформації, а також залучаючи

сучасні засоби її обробки, метод експертних оцінок стає високоефективним способом вирішення не лише екологічних проблем, але й суспільно-політичних та соціально-економічних. Реалізація цього принципу можлива лише за умови збільшення рівня освіти населення, у тому числі – екологічної, та свідомого ставлення до навколишнього середовища і одне до одного.

Література

1. Бушев В.Т. Основы экологии, экономика природопользования и основы энергосбережения. – Гомель: УО «БелГУТ», 2009 – 130 с.
2. Сидоренко Л.И. Современная экология. Научные, этические и философские ракурсы. – М.: Наука, 1990. – 272 с.

3. Сафранов Т.А. Екологічні основи природокористування. – Львів: “Новий Світ 2000”, 2003. – 248 с.

4. Купалова Г.І. Теорія економічного аналізу. – К.: «Знання», 2008. – 638 с.

5. Добров Г.М., Ершов Ю.В., Левин Е.И., Смирнов Л.П. Экспертные оценки в научнотехническом прогнозировании. – К.: Наукова думка, 1974. – 160 с.

6. Мартино Дж. Технологическое прогнозирование. – М.: Прогресс, 1997. – 591 с.

7. Федулова Л.І. Сучасна методологія технологічного прогнозування // Економіка і прогнозування. – 2008. – № 3. – С. 106–120.

8. Геєць В.М., Клебанова Т.С., Черняк О.І. та ін. Моделі і методи соціально-економічного прогнозування. – Харків: ВД «ІНЖЕК», 2005. – 396 с.

9. Васильев Ю.Н. Прогнозирование и перспективное планирование в промышленности. – Л.: Лениздат, 1973. – 195 с.

THE DEPENDENCE OF THE DEGREE OF COHERENCE OF EXPERT OPINIONS FROM THE SCALE OF ECOLOGICAL PROBLEM

Glukh O.S., Svischo O.M.

The possibility of using peer reviews to solve environmental problems of different scale have been investigated. Formed an expert team of 10 specialists in the field of ecology. The dependence of the degree of consistency of expert opinion on the problems scale was analyzed. Determined the sequence of environmental protection measures for resolving the environmental problems.