

пользуются достаточно мало в нашей стране.

За рубежом посетитель в Интернет может покупать туры, авиабилеты на любые направления, железнодорожные билеты, бронировать отели или автомобили, дополнительные услуги. Все это можно оплатить сразу же кредитной картой. Ничего этого в нашей стране пока нет. На сегодняшний день единственным сервисом, который предоставляют некоторые отечественные туроператоры, является online бронирование авиабилетов и гостиниц. В экономически развитых странах в 2004 г. продажа туруслуг составляла почти половину всего рынка продаж частным клиентам и являлась одним из наиболее динамически развивающихся направлений бизнеса в Интернет.

Выводы. С учетом значительного числа иностранных клиентов у предприятий автомобильного туризма Интернет-маркетинг является перспективным и способен стать эффективным инструментом продвижения услуг автотуризма. Актуальной в настоящее время является разработка нового специализированного сайта об автотуризме (или совершенствование структуры существующих) и продвижение комплексного туристского продукта и услуг автотуризма. Основным преимуществом распределения туристского продукта через Интернет является обеспечение непосредственной связи клиента и поставщика туристских услуг, предоставление полной информации о предлагаемых услугах. Задача, которую необходимо решить для эффективного развития подобного сайта - организация процесса размещения и обновления на сайте информации о множестве разрозненных предприятий автотуризма.

Источники и литература

1. Успенский И.В. Интернет-маркетинг. – СПб.: Изд-во СПГУЭиФ, 2003.
2. Яковлев Г.А. Экономика и статистика туризма: Учебное пособие. 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство РДЛ, 2005. – 368 с.
3. <http://ratanews.ru>
4. <http://cnews.ru>

Кучкова Н.В.

ВДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ ЕКОЛОГІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ В КООРДИНАТАХ РЕГІОНАЛЬНОГО РОЗВИТКУ

ВСТУП. В екологічному менеджменті основні цілі і відповідні критерії оцінки їх досягнення пов'язані з процесами постійного поліпшення й удосконалення. Щорічне послідовне поліпшення повинне досягатися за всіма екологічно значимими аспектами діяльності підприємства. У такий спосіб ефективний екологічний менеджмент забезпечує підприємству кредит довіри у відносинах із усіма зацікавленими сторонами. Основним стимулом до впровадження систем екологічного менеджменту на вітчизняних підприємствах на цей час є зацікавленість у відносинах з закордонними партнерами. Розвиток відносин істотно полегшується при наявності у підприємства сертифікованої системи екологічного менеджменту чи наявності висновків за підсумками екологічного аудиту з приводу одержання сертифіката в перспективі. Це особливо значимо при зацікавленості в одержанні іноземних інвестицій чи кредитів.

Система екологічних платежів створює фінансову основу природоохоронної діяльності і формує економічний мотиваційний інструментарій зниження деструктивного впливу на природне середовище. Вживана на сьогоднішній день практика оподаткування промислових підприємств-забруднювачів атмосферного повітря слабо впливає на зниження їх шкідливих викидів. Існує декілька причин даних обставин.

Які б не були високі ставки податків на забруднюючі речовини підприємству часто вигідніше щорічно їх виплачувати, ніж вживати заходів по придбанню, установці і налагодці дорогого очисного устаткування, реактивів і т.д. Такий негативний стратегії підприємств сприяє не достатньо гнучка система оподаткування.

Інша проблема, яка вимагає свого рішення – адекватна компенсація реальних екологічних наслідків нанесених навколишньому середовищу окремими забруднювачами і їх сумішами. Відкритим залишається питання, чи є правильним підходом при оцінці екологічного збитку формальне підсумовування об'ємів викидів різних по своїй природі шкідливих речовин? Що приносить біосфері більшу шкоду, велика кількість забруднюючих речовин в малих дозах або одна-дві речовини, чиї об'єми викидів значно перевищують нормативи? Ясно, що, необхідний облік ефекту від сумарної дії деяких забруднюючих речовин. До таких речовин відносяться, наприклад, достатньо поширені забруднювачі як ацетон і фенол.

ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ. Очевидно, необхідна розробка системи економічного стимулювання підприємств направлена на поступове і стійке зменшення об'ємів викидів кожної забруднюючої речовини. Цю задачу можна вирішити двома шляхами або прогресивним зниженням податків, або виплатою грошових коштів тим підприємствам, які стабільно з року в рік знижують об'єми викидів шкідливих речовин. Можливо також застосування обох стимулів.

Спробуємо поглянути на проблему забруднення навколишнього середовища з системної точки зору. Системний підхід припускає розгляд підприємств і їх атмосферних викидів окремо, а у взаємозв'язаному єдиному комплексі. Такий підхід необхідний, оскільки забруднюючі викиди всіх підприємств одночасно впливають на екологічний стан регіону.

Для вивчення екологічної ситуації в Дніпропетровській області були вибрано 18 підприємств енергетичної, металургійної, хімічної і ін. галузей промисловості з даними по річних викидах 43 забруднюючих речовин різної природи за 1999–2004 рр. Структура початкових даних сформована у вигляді матриці «об'єкт – ознака», де об'єкти – промислові підприємства, а ознаки – об'єми викидів кожної забруднюючої речовини [1].

Оскільки точні критерії класифікації підприємств по ступеню забруднення атмосфери не визначені,

для розділення підприємств на групи з близькими показниками забруднення скористаємося кластерним аналізом як одним з методів розпізнавання образів «без вчителя». В даній роботі застосовується англомеритивний метод Уорду з використанням евклідової метрики, який, як правило, приводить до утворення приблизно рівних гіперсферичних кластерів. Значення всіх початкових ознак були заздалегідь стандартизовані. Результати кластеризації забруднюючих викидів підприємств за 2001–2004 рр. представлені у вигляді дендрограми (рис.1–4). Процедура кластер – аналізу приводить до чіткого розділення підприємств на дві групи умовно «чисті» і умовно «брудні».

Крім цього досліджувався розподіл об'ємів викидів шкідливих речовин по сумі обсягів приведених викидів та класу небезпеки за той ж період часу (табл.1–4). З таблиці видно, що такий відомий регіональний забруднювач, як Придніпровська ТЕЦ має максимальні значення загального об'єму викидів, при цьому викиди самих небезпечних забруднюючих речовин 1-го і 2-го класів повністю відсутні. Відзначена невідповідність спостерігається в показниках за 2001–2004 роки.

Табл. 1. Сумарні об'єми приведених викидів забруднюючих речовин згруповані по класах небезпеки за 2001 рік

№	Підприємство	Клас небезпеки				Сума
		1	2	3	4	
1	"Придніпровська ТЕС"	0	0	1206493	1403,79	1207897
2	ВАТ "Дніпропетровський трубний завод"	0,1	227,02	1524,91	35,83	1787,87
3	ВАТ "ДМЗ ім Петровського"	200000	6941,25	24378,35	2261,51	233581,1
4	ВАТ " Дніпропетровський завод металоконструкцій ім.Бабушкіна"	0,67	54,67	77,93	23,32	156,59
5	НПО ДСВЗ	3,42	804,18	328,99	34,92	1171,5
6	ВАТ "Нижньдніпровський трубопрокатний завод"	110003,3	16394,87	31595,07	2914,47	160907,7
7	ВАТ "ДСПВ"	0	29	422,43	53,63	505,06
8	ВАТ " Дніпропетровський завод "Червоний профірен"	0	218,88	5,09	8,65	232,61
9	ВАТ " Дніпротяжмаш"	113,33	147,9	1876,16	32,32	2169,72
10	ВАТ "Дніпрометиз" Т	0	64,61	116,73	2,72	184,05
11	Днепропетровський тепловозоремонтний завод	20134,08	545,14	253,35	2681,01	23613,58
12	ВАТ "Дніпропрес"	7,8	526,79	350,53	14,61	899,72
13	ЗАТ "Дніпропетровський маслоекстракційний завод"	0	466,75	114,27	193,64	774,66
14	ВАТ "Дніпропетровський металургійний завод ім.Комінтерна"	0	18,49	1116,38	2,06	1136,93
15	ПО "ПМЗ"	10	1833,6	4528,23	257,96	6629,79
16	ВАТ "Дніпрококс"	40000	6548,75	47969,45	16098,31	110616,5
17	ВАТ "Дніпрошина"	0	246,71	10179,28	283,41	10709,41
18	ДЗТП ТПВ	4523,33	3852,53	2238,7	158,67	10773,24

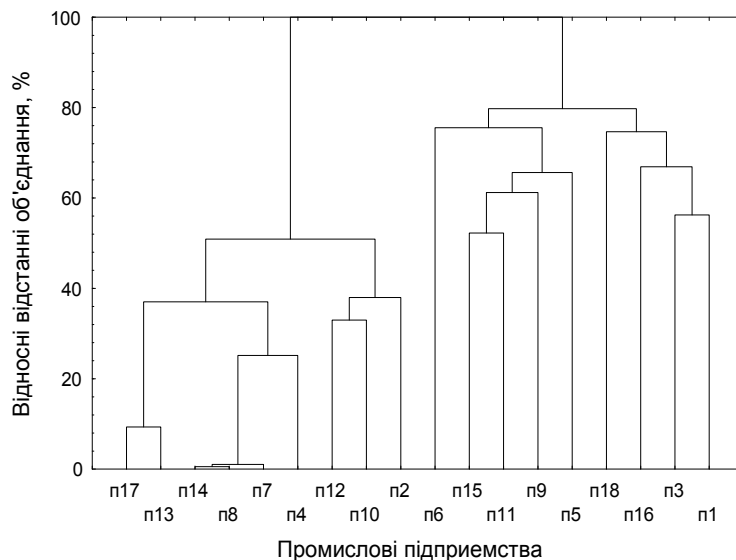


Рис. 1. Дерево об'єднання підприємств в багатовимірному просторі викидів забруднюючих речовин за 2001 рік.

Табл. 2. Сумарні об'єми приведених викидів забруднюючих речовин згруповані по класах небезпеки

за 2002 рік

№	Підприємство	Клас небезпеки				Сума
		1	2	3	4	
1	"Придніпровська ТЕС"	0	0	1324930	1555	1326485
2	ВАТ "Дніпропетровський трубний завод"	0,1	250,16	1673,3	39,32	1962,87
3	ВАТ "ДМЗ ім Петровського"	200000	7627,5	26785,67	2485,37	236898,5
4	ВАТ "Дніпропетровський завод металокопирцій ім.Бабушкіна"	0,67	62,67	85,37	24,86	173,56
5	НПО ДСМЗ	3,42	804,18	328,99	34,92	1171,5
6	ВАТ "Нижньдніпровський трубопрокатний завод"	110003,3	27194,28	34616,02	3193,44	175007,1
7	ВАТ "ДСПВ"	0	32	464,27	58,92	555,19
8	ВАТ "Дніпропетровський завод "Червоний профітрен"	0	218,88	5,09	8,65	232,61
9	ВАТ "Дніпротяжмаш"	120	167	2041,15	35,21	2363,36
10	ВАТ "Дніпрометиз" Т	0	64,61	116,73	2,72	184,05
11	Днепропетровський тепловагоноремонтний завод	30134,08	554,41	260,22	2741,69	33690,4
12	ВАТ "Дніпропрес"	7,8	581,77	384,19	16,12	989,87
13	ЗАТ "Дніпропетровський маслоекстракційний завод"	0	604,75	149,8	213,28	967,83
14	ВАТ "Дніпропетровський металургійний завод ім.Комінтерна"	0	18,49	1116,38	2,06	1136,93
15	ПО "ПМЗ"	10	10290,12	194,68	231,28	10726,08
16	ВАТ "Дніпрококс"	40000	7198,67	52716,53	17689,95	117605,1
17	ВАТ "Дніпрошина"	0	270,05	11186,2	311,38	11767,63
18	ДЗТІ ТПВ	40560,33	4239,33	2460,23	174,39	47434,29

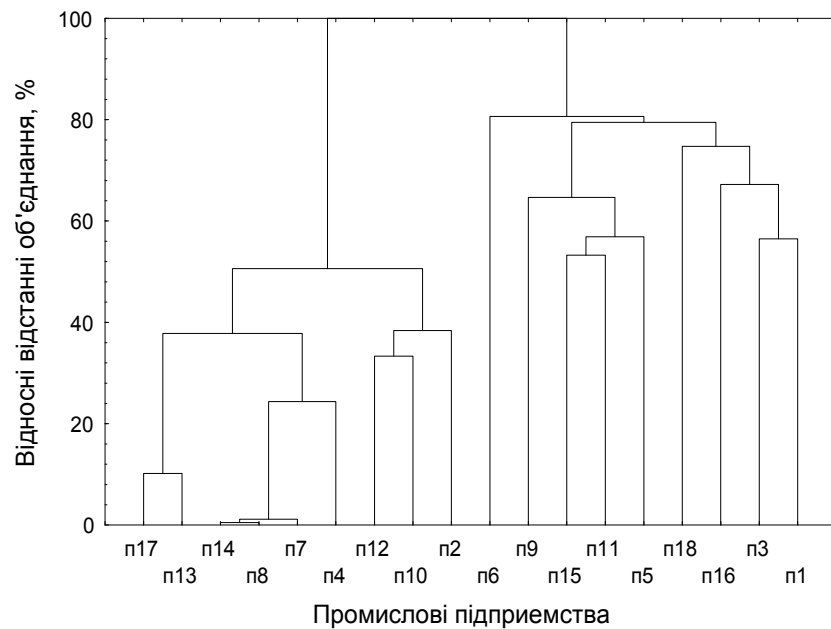


Рис. 2. Дерево об'єднання підприємств в багатовимірному просторі викидів забруднюючих речовин за 2002 рік.

Табл. 3. Сумарні об'єми приведених викидів забруднюючих речовин згруповані по класах небезпеки за 2003 рік

№	Підприємство	Клас небезпеки				Сума
		1	2	3	4	
1	ВАТ"Придніпровська ТЕС"	0,00	0,00	1210394	361,2	1210755
2	ВАТ "Дніпропетровський трубний завод	0,04	191,87	1270,68	22,85	1485,45
3	ВАТ "ДМЗ ім Петровського"	240000	7590	43280,93	2202,80	293073,7
4	ВАТ " Дніпропетровський завод металоко- нструкцій ім.Бабушкіна"	0,67	64,33	108	26,62	199,62
5	НВО ДЄВЗ	3,42	804,18	328,99	34,92	1171,5
6	ВАТ "Нижньдніпровський трубопрокатний за- вод"	120004	17367	63796,77	2784,67	203952,4
7	ВАТ "ДСПВ"	0,00	25	442,53	38,21	505,74
8	ВАТ " Дніпропетровський завод "Червоній про- фітрен"	0,00	218,88	5,09	8,65	232,61
9	ВАТ " Дніпротяжмаш"	93,33	130,8	1567,23	46,26	1837,62
10	ВАТ "Дніпрометиз Т"	0,00	64,61	116,73	2,72	184,05
11	ВАТ "Днепропетровський теплоагоноремонт- ний завод"	20134,06	445,77	438,04	2406,90	23424,77
12	ВАТ "Дніпропрес"	3,2	744,8	622,61	27,89	1398,5
13	ЗАТ "Дніпропетровський маслоекстракційний завод"	0,00	531,75	1438,53	190,99	2161,28
14	ВАТ "Дніпропетровський металургійний завод ім.Комінтерна"	0,00	18,49	1116,38	2,06	1136,93
15	ПО "ПМЗ"	12,50	1918,28	6661,66	106,2	8698,64
16	ВАТ "Дніпрококс"	34000	6226,58	39507,27	15415,93	95149,78
17	ВАТ "Дніпрошина"	0,00	227,71	3756,9	302,35	4286,97
18	ДЗТП ТПВ	5606,33	4521	1222,8	191,38	11541,51

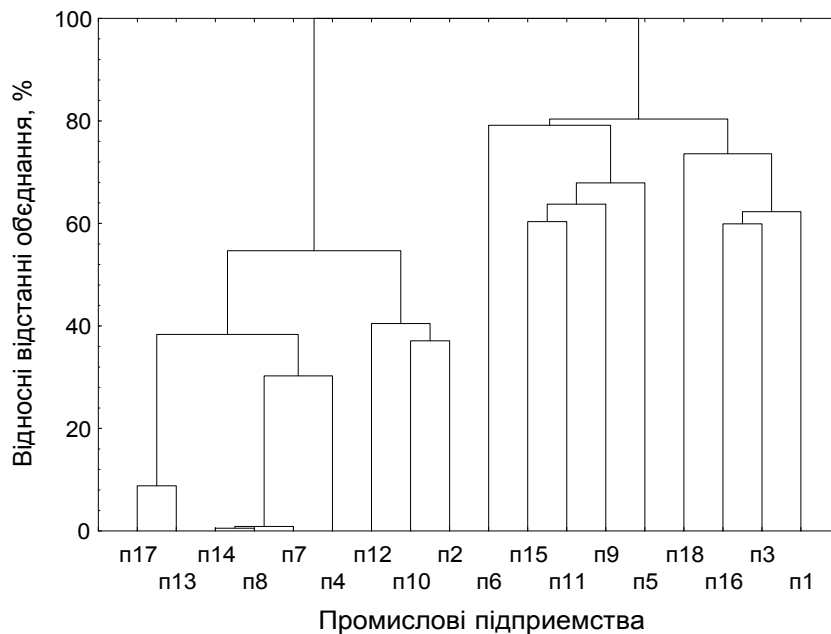


Рис. 3. Дерево об'єднання підприємств в багатовимірному просторі викидів забруднюючих речовин за 2003 рік.

Табл. 4. Сумарні об'єми приведених викидів забруднюючих речовин згруповані по класах небезпеки за 2004 рік

№	Підприємство	Клас небезпеки				Сума
		1	2	3	4	
1	ВАТ"Придніпровська ТЕС"	0,00	0,00	1264145	212,9	1264358
2	ВАТ "Дніпропетровський трубний завод	0,04	191,87	1270,68	22,85	1485,45
3	ВАТ "ДМЗ ім Петровського"	240000	7392,5	43129,73	2063,17	292585,4
4	ВАТ " Дніпропетровський завод металоко- нструкцій ім.Бабушкіна"	0,67	64,33	115,47	27,21	207,67
5	НВО ДЄВЗ	3,42	804,18	328,99	34,92	1171,50
6	ВАТ "Нижньдніпровський трубопрокатний	120004	18470,05	62829,49	2999,22	204302,7

	завод"					
7	ВАТ "ДСПВ"	0,00	47	1152,37	66,29	1265,66
8	ВАТ " Дніпропетровський завод "Червоній профітрен"	0,00	218,88	5,09	8,65	232,61
9	ВАТ " Дніпротяжмаш"	113,33	152,9	2393,65	42,54	2702,42
10	ВАТ "Дніпрометиз Т"	0,00	64,61	116,73	2,72	184,05
11	Днепропетровський тепловагоноремонтний завод	30130,63	491,02	439,78	2407,36	33468,79
12	ВАТ "Дніпропрес"	1,47	368,22	446,71	11,3	827,7
13	ЗАТ "Дніпропетровський маслоекстракційний завод"	0,00	547,45	1034,07	198,54	1780,05
14	ВАТ "Дніпропетровський металургійний завод ім.Комінтерна"	0,00	18,49	1116,38	2,06	1136,93
15	ПО "ПМЗ"	17,50	2649,68	9030,11	348,02	12045,32
16	ВАТ "Дніпрококс"	33000	6101,08	38705	15118,44	92924,52
17	ВАТ "Дніпрошина"	0,00	234,38	5537,98	270,51	6042,87
18	ДЗГП ТПВ	3387	2794	908,87	126,53	7216,4

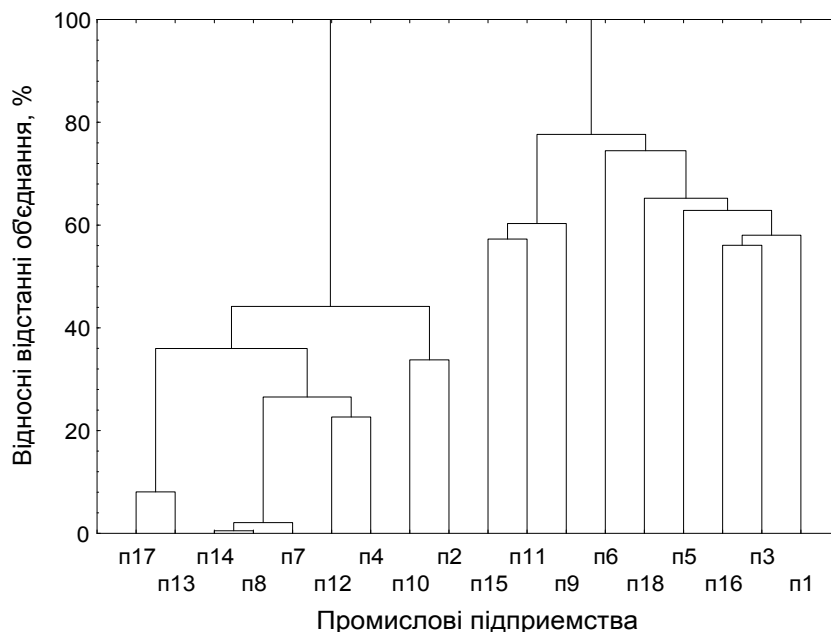


Рис. 4. Дерево об'єднання підприємств в багатовимірному просторі викидів забруднюючих речовин за 2004 рік.

РЕЗУЛЬТАТИ. Проведемо порівняльний аналіз трьох способів ранжирування підприємств по ступеню забруднюючої дії на оточуюче середовище (табл.5). В першому способі проводиться, часто вживана на практиці, сортування на основі сумарного об'єму викидів всіх забруднюючих речовин. В другому способі підприємства розташовуються спочатку в порядку спадання показників викидів речовин 1-го класу небезпеки до значення 1, далі в порядку спадання показників викидів речовин 2-го класу небезпеки до значення 1 і т.д. По-першим двом способам розділення на групи проводиться за принципом рівної кількості підприємств в групах. Третій спосіб ґрунтується на результатах кластеризації, при цьому розміри груп можуть бути різними.

Табл. 5. Оцінка ступеня екологічної небезпеки промислових підприємств (у спадному напрямку) по сумі обсягів приведених викидів всіх речовин – 1, з урахуванням класів небезпеки – 2, на основі кластерного об'єднання – 3.

2001 р.			2002 р.			2003 р.			2004 р.		
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	3	6	1	3	6	1	3	6	1	3	6
3	6	18	3	6	18	11	6	18	11	6	18
6	16	16	6	18	16	2	16	5	2	16	5
16	11	5	16	16	9	17	11	9	17	11	9
11	18	9	18	11	5	13	18	1	13	18	1

18	9	1	11	9	3	3	9	11	3	9	11
17	15	3	17	15	1	15	15	15	12	15	15
15	12	11	15	12	15	16	5	3	16	5	3
9	5	15	9	5	11	10	12	16	9	12	16
2	13	2	2	13	2	18	13	12	18	13	2
5	17	10	5	17	10	5	17	2	5	17	10
14	2	12	14	2	12	12	8	10	15	8	12
12	8	4	12	8	4	9	2	4	10	2	4
13	10	17	13	10	17	14	10	13	14	10	13
7	4	13	7	4	13	7	4	17	6	4	17
8	7	7	8	7	7	4	7	7	4	7	7
10	14	8	10	14	8	8	14	14	8	14	14
4	1	14	4	1	14	6	1	8	7	1	8

Примітка. Жирним шрифтом виділені номери підприємств що відносяться до групи об'єктів підвищеної забрудненості.

Частка збігу приналежності підприємств до однакових груп при порівнянні 1 і 2 способу складає 55,5%, 1 і 3 способу – 52,7%, 2 і 3 способу – 91,6%. Високий відсоток збігу результатів кластеризації і розбиття на класи небезпеки речовин можна пояснити обліком в другому і третьому способі на різних рівнях додаткової інформації про структуру аналізованих даних. Ця інформація нівелюється при підсумовуванні або усереднюванні об'ємів викидів по різних забруднюючим речовинам в першому способі. Проте другий спосіб також не позбавлений недоліків, сортування з його допомогою привело до тому, що Придніпровська ТЕЦ (№1) відноситься до умовно чистого підприємства. Вказаний недолік усувається при найгнучкішому третьому способі. Цінність результатів кластер – аналізу зростає, якщо врахувати, що розбиття на групи отримано в автоматичному режимі без якої-небудь апріорної інформації про приналежність об'єктів до відповідних класів.

ВИСНОВКИ. Виходячи з вищесказаного, представляється доцільним створення управляючої комп'ютерної моделі оптимального розподілу грошових коштів між підприємствами, яка враховує наступні вимоги:

1. Найбільшу частину одержують ті підприємства, які більше за всіх знизили річні показники забруднюючих речовин в порівнянні з попереднім роком.
2. Частка зростає, якщо подібна тенденція зберігається, щонайменше, три роки, що є показником стійкого розвитку екологічної безпеки підприємства.
3. Переважним є зниження об'ємів викидів більш шкідливих по класу небезпеки речовин.
4. Підприємство у якого спостерігається одночасне зниження об'ємів викидів одних речовин і незмінні показники інших, має перевагу перед підприємством у якого разом із загальним зниженням викидів спостерігається зростання об'ємів викидів по окремих речовинах.
5. Одночасне зростання об'ємів викидів забруднюючих речовин володіючих ефектом суммації знижує частку грошових коштів одержувану підприємством.
6. Оскільки збільшення об'ємів викидів часто пов'язаний із зростанням об'єму виробництва, то більше заохочуються ті підприємства, які при зростанні об'ємів виробництва знижують показники викидів або залишають їх на колишньому рівні.

Перераховані правила повинні сприяти стимулюванню підприємств по підвищенню своєї екологічної безпеки і тим самим частково компенсувати відзначені недоліки системи оподаткування.

Джерела та література

1. Айвазян С. А., Бухштабер В.М. Прикладна статистика. Класифікація зниження розмірності. – М.: Фінанси і статистика, 1998. – 601 с.
2. Экономика природопользования / Под ред.Л. Хенса, Л. Мельника. – К.: Наукова думка, 1998. – 481 с.

Загорюлькин А.Н.

ОСОБЕННОСТИ СОЗДАНИЯ ПРОГНОЗНОЙ МОДЕЛИ В ИННОВАЦИОННОЙ СТРАТЕГИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ ИНДУСТРИИ ТУРИЗМА

Актуальность. Экстраполяция тренда является одним из наиболее простых и поэтому распространенных методов прогнозирования. Метод экстраполяции основан на статистическом наблюдении динамики определенного тренда его развития и продолжения этой тенденции для будущего периода.

В прогнозировании методы экстраполяционных трендов дополняются методами корреляции трендов, в рамках которых исследуется взаимосвязь между различными тенденциями в целях установления их взаимного влияния и, следовательно, повышения качества прогноза. Необходимость применения многомерных статистических методов позволяет среди множества возможных вероятностно-статистических моделей обоснованно выбрать ту, которая наилучшим образом соответствует исходным данным, характеризующим реальное поведение исследуемой совокупности объекта, оценивать надежность и точность выводов, сделанных на основании ограниченного материала. Кроме того, в ситуациях, когда решения принимаются на основании анализа неполной и стохастической информации, использование методов многомерного статистического анализа является не только оправданным, но и необходимым.