

Зважаючи на результати теоретичного дослідження, можна стверджувати, що виконання сформованого вище переліку завдань уможливіло забезпечення необхідного для сталого розвитку рівня економічної безпеки, зокрема через інформаційну підтримку прийняття управлінських рішень в межах комплексної системи економічної безпеки підприємства.

Існує безліч моделей, що описують цикл конкурентної розвідки на підприємстві. Переважно, всі моделі виділяють мінімум п'ять етапів цього циклу. Перший етап полягає у визначенні мети, яку компанія хоче досягнути за допомогою конкурентної розвідки. Другий етап включає процес збирання інформації відповідно до поставленої мети. На третьому етапі зібрану інформацію сортують, обробляють і роблять її оцінку. Четвертий етап – це аналіз зібраної інформації і перетворення її у продукт, придатний для вироблення управлінського рішення. Завершується цикл п'ятим етапом – донесенням інформації до зацікавлених осіб [4].

На нашу думку, важливим є визначення не лише процедури здійснення конкурентної розвідки, але й встановлення, із врахуванням специфіки господарської діяльності певного підприємства та інтенсивності зміни конкурентного середовища, масштабів інформаційного поля, періодичність його сканування, визначення необхідних ресурсів, джерел їх акумулювання та розрахунок ефективності здійснення дій в цьому напрямі. Зазначене ґрунтується на тому, що дії конкурентної розвідки повинні бути виправданими щодо можливості уникнення чи мінімізації негативного впливу конкурентного середовища.

**Висновки.** За результатами проведеного дослідження було обґрунтовано необхідність вдосконалення управління економічною безпекою на мікрорівні, зокрема через побудову комплексної системи економічної безпеки підприємства; доведено необхідність використання конкурентної розвідки для інформаційної підтримки управління КСЕБП; визначено головну мету та сукупність завдань для конкурентної розвідки.

Важливість здійснення конкурентної розвідки для гарантування економічної безпеки зумовлює необхідність подальшого дослідження у частині вдосконалення процесу зведення, групування та аналізу інформації про конкурентне середовище певного суб'єкта господарювання.

### Література

1. Дикань В.Л. Роль конкурентної розвідки у боротьбі із недружніми поглинаннями в Україні / В.Л. Дикань, М.В. Куркін // Вісник економіки транспорту і промисловості. – 2009. – № 28. – С. 28-32.
2. Ортинський В.Л. Економічна безпека підприємств, організацій та установ / В.Л. Ортинський, І.С. Керницький, З.Б. Живко та ін. – К. : Вид-во "Правова Єдність", 2009. – 541 с.
3. Живко М.О. Захист інформації в системі економічної безпеки держави та підприємства / М.О. Живко // Регіональне і місцеве самоврядування в нових умовах: партійна публічна адміністрація і безпосередня демократія : матер. III українсько-польської наук.-практ. конф. – Львів, 2006. – С. 270-277.
4. Козлова А.С. Роль конкурентної розвідки в підвищенні конкурентоспособности російских предприятий : монография / А.С. Козлова. – М. : Академия, 2010. – 64 с.
5. Чертопруд С. Конкурентная разведка и промышленный шпионаж: этика использования методов и средств / С. Чертопруд. [Электронный ресурс]. – Доступный с <http://kiev-security.org.ua/box/11/78.shtml>.

6. Ющук Є.Л. Конкурентна розвідка / Є.Л. Ющук. [Електронний ресурс]. – Доступний з <http://ci-razvedka.ru/>.

7. Site of Great Britain "Society of Competitive Intelligence Professionals". [Electronic resource]. – Mode of access <http://www.scip.org.uk>.

### *Штангрет А.М.* Методические основы осуществления конкурентной разведки в системе экономической безопасности предприятия

Путем обобщения научного наследия отечественных и зарубежных ученых, рассмотрены суть и ключевые подходы к трактовке понятия "конкурентная разведка". Доказана важность осуществления разведывательных действий в результате увеличения количества и силы воздействия внешних угроз, источником возникновения которых является конкурентная среда. Обоснована роль и задачи конкурентной разведки в процессе обеспечения экономической безопасности предприятия.

**Ключевые слова:** экономическая безопасность предприятия, конкурентная разведка, угроза, конкурентная среда.

### *Shtangret A.M.* Methodological basis of competitive intelligence in the system of economic security

An essence and main approaches to the interpretation of the concept of "competitive intelligence" are considered by summarizing the scientific achievements. The importance of competitive activities as a result of increasing the number and strength of external dangers is proved. A competitive environment is a source of its rise. The role and tasks of competitive intelligence during of ensuring the economic security at the company.

**Keywords:** economic security of the enterprise, competitive intelligence, danger, competitive environment.

УДК 338.48-44(477-22):330.322.5

Ст. викл. І.В. Петлін<sup>1</sup>, канд. екон. наук;  
проф. Г.Г. Цегелик<sup>2</sup>, д-р фіз.-мат. наук

### ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДУ ДИНАМІЧНОГО ПРОГРАМУВАННЯ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У СФЕРІ СІЛЬСЬКОГО ЗЕЛЕНОГО ТУРИЗМУ

Проаналізовано перешкоди на шляху активізації інвестиційної діяльності в туристичній галузі взагалі і в сільському зеленому туризмі зокрема. Для підвищення ефективності інвестиційної діяльності у сфері сільського зеленого туризму пропонуємо використати метод динамічного програмування для розподілу інвестиційних коштів серед сільських регіонів, який забезпечує максимальний прибуток суб'єктам малого підприємництва у цій сфері. Наведено алгоритм оптимального розподілу інвестицій у загальному вигляді, роботу якого проілюстровано на конкретному прикладі.

**Ключові слова:** туризм, сільський зелений туризм, інвестиції, метод динамічного програмування.

**Постановка проблеми.** З розвитком ринкових відносин у всіх сферах господарської діяльності виникають задачі, для розв'язання яких потрібно приймати досить складні та виважені рішення. Тому дедалі актуальнішими є наукові методи, які дають змогу наперед оцінити наслідки кожного рішення. Вони дають змогу відкинути недопустимі варіанти і рекомендувати оптимальні або найбільш раціональні.

<sup>1</sup> Львівська філія Європейського університету;

<sup>2</sup> Львівський НУ ім. Івана Франка

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Застосування методу динамічного програмування для розв'язання різних задач економіки, техніки знайшло своє відображення як у роботах Р. Белмана та його учнів [1-3], так і в працях багатьох інших зарубіжних і вітчизняних вчених, зокрема, Г. Вагнера, Е.С. Вентцель, Ю.П. Зайчека, І.Л. Каліхмана, Х. Таха, Дж. Хедлі та ін. [4-11].

**Мета дослідження.** Запропонувати пропозиції щодо активізації сільського зеленого туризму через розв'язання задачі оптимального розподілу інвестиційних коштів в окремі сільські регіони, використовуючи метод динамічного програмування. Використання запропонованого методу дасть змогу максимізувати доходи суб'єктів цього виду діяльності.

**Виклад основного матеріалу.** Обсяг інвестицій у будь-яку з галузей національної економіки держави характеризує її стан у майбутньому. Чільне місце серед цих галузей належить туризму, зокрема сільському зеленому туризму (СЗТ). Для його розвитку також потрібні інвестиції. На сьогодні в Україні недостатньо уваги приділяють інвестиціям у туристичну галузь загалом. Перешкодами для активізації інвестиційної діяльності в туристичній галузі є нестабільність політичної і економічної ситуації, недосконале і суперечливе законодавство, відсутність реальних пільг і привілеїв для іноземного інвестора, непередбачуваність змін у податковому законодавстві.

Туристична галузь, хоч і дуже повільними кроками, все ж розвивається. Саме від того, яким шляхом піде розвиток галузі, залежить її майбутнє. А від цього, своєю чергою, залежить майбутнє економіки регіону. Особливо актуальним на сьогодні залишається проблема залучення та використання інвестицій суб'єктами туристичного бізнесу. Тому розглянемо використання методу динамічного програмування для розв'язування задачі оптимального розподілу інвестиційних коштів в окремі сільські регіони, який забезпечує максимальний прибуток.

Нехай для інвестування  $n$  сільських регіонів  $R_1, R_2, \dots, R_n$  інвестор може виділити  $m$  грошових одиниць (наприклад, 100), обсяг кожної з яких становить  $S$  умовних одиниць (наприклад, 10000 доларів). При цьому для інвестування одного сільського регіону інвестор може виділити не більше однієї інвестиції, розмір якої може становити  $k$  грошових одиниць коштів, де  $k = 1, 2, \dots, m$ . Залежно від розміру вкладених коштів в той чи інший сільський регіон інвестор отримує відповідний прибуток. Задача полягає в такому розподілі інвестиційних коштів серед сільських регіонів, за якого величина сумарного прибутку була б найбільшою.

Нехай  $g_i(x_j)$ ,  $i = 1, 2, \dots, n$ , – прибуток від інвестування  $x_j = j$ ,  $j = 0, 1, \dots, m$ , грошових одиниць коштів у сільський регіон  $R_i$ . Позначимо через  $P_i(x_j)$ ,  $i = 1, 2, \dots, n$ , прибуток від інвестування  $x_j = j$ ,  $j = 0, 1, \dots, m$ , одиниць коштів у перші  $i$  регіони  $R_1, R_2, \dots, R_i$ , а через  $P_i^*(x_j)$ ,  $i = 1, 2, \dots, n$ , – прибуток від оптимального інвестування  $x_j = j$ ,  $j = 0, 1, \dots, m$ , одиниць коштів у перші  $i$  регіони  $R_1, R_2, \dots, R_i$  (максимальний прибуток).

Процес розв'язування задачі розіб'ємо на  $n$  кроків. На першому кроці визначимо максимальний прибуток від інвестування  $x_j = j$ ,  $j = 0, 1, \dots, m$ , одиниць коштів в сільський регіон  $R_1$ . На другому кроці визначимо максималь-

ний прибуток від інвестування  $x_j = j$ ,  $j = 0, 1, \dots, m$ , одиниць коштів у перші два регіони  $R_1$  та  $R_2$ , і т.д. Нарешті, на останньому  $n$ -му кроці визначимо максимальний прибуток від інвестування  $m$  одиниць коштів у всі сільські регіони  $R_1, R_2, \dots, R_n$ . На першому кроці покладемо

$$P_1(x_j) = g_1(x_j), \quad P_1^*(x_j) = g_1(x_j), \quad j = 0, 1, \dots, m,$$

де  $g_i(0) = 0$ ,  $i = 1, 2, \dots, n$ . На другому кроці

$$P_2(x_j) = \begin{cases} g_2(0) + P_1^*(x_j - 0), \\ g_2(1) + P_1^*(x_j - 1), \\ \dots\dots\dots \\ g_2(x_j) + P_1^*(0) \end{cases}$$

$$i \quad P_2^*(x_j) = \max_{0 \leq k \leq j} \{g_2(k) + P_1^*(x_j - k)\}$$

для  $j = 0, 1, \dots, m$ . Взагалі, на  $s$ -му кроці ( $s = 3, 4, \dots, n-1$ ) визначимо

$$P_s(x_j) = \begin{cases} g_s(0) + P_{s-1}^*(x_j - 0), \\ g_s(1) + P_{s-1}^*(x_j - 1), \\ \dots\dots\dots \\ g_s(x_j) + P_{s-1}^*(0) \end{cases}$$

$$i \quad P_s^*(x_j) = \max_{0 \leq k \leq j} \{g_s(k) + P_{s-1}^*(x_j - k)\}$$

для  $j = 0, 1, \dots, m$ .

На останньому  $n$ -му кроці досить обчислити  $P_n(m)$  і  $P_n^*(m)$ , де

$$P_n(m) = \begin{cases} g_n(0) + P_{n-1}^*(m), \\ g_n(1) + P_{n-1}^*(m-1), \\ \dots\dots\dots \\ g_n(m) + P_{n-1}^*(0) \end{cases}$$

$$i \quad P_n^*(m) = \max_{0 \leq k \leq m} \{g_n(k) + P_{n-1}^*(m - k)\}$$

Оптимальний план розподілу інвестицій у сільські регіони  $R_1, R_2, \dots, R_n$  визначимо так. Нехай  $P_n^*(m)$  приймає найбільше значення для  $k = l_1$ . Тоді  $l_1$  одиниць інвестиційних коштів треба вкласти у сільський регіон  $R_n$ . Далі необхідно розподілити  $m - l_1$  одиниць коштів серед сільських регіонів  $R_1, R_2, \dots, R_{n-1}$ . Припустимо, що  $P_{n-1}^*(m - l_1)$  приймає найбільше значення для  $k = l_2$ . Це означає, що  $l_2$  одиниць інвестиційних коштів треба вкласти у сільський регіон  $R_{n-1}$ . Якщо  $P_{n-2}^*(m - (l_1 + l_2))$  приймає найбільше значення для  $k = l_3$ , то  $l_3$  одиниць інвестиційних коштів треба вкласти у сільський регіон  $R_{n-2}$ . І т. д. Нехай  $P_{n-2}^*(m - (l_1 + l_2 + \dots + l_{n-2}))$  приймає найбільше значення для  $k = l_{n-1}$ . Тоді  $l_{n-1}$  одиниць інвестиційних коштів треба вкласти у сільський регіон  $R_2$ . Нарешті,  $l_n = m - (l_1 + l_2 + \dots + l_{n-1})$  одиниць інвестиційних коштів треба вкласти у регіон

$R_1$ . Максимальний прибуток від розподілу інвестиційних коштів у сільські регіони становить  $P_n^*(m)$  одиниць.

Внаслідок проведеного аналізу стану туристичної галузі у Львівській обл. виявлено основні чинники впливу на її розвиток загалом і сільського зеленого туризму зокрема. На основі статистичних даних побудовано часові тренди динаміки надходження інвестицій в основний капітал готелів та інших закладів тимчасового проживання, які дали змогу спрогнозувати обсяг їх надходжень у 2013-2015 рр. Оскільки динаміка надходжень інвестицій у ці заклади є нестабільною, особливо за три останні роки, тому запропоновано використати метод динамічного програмування для розв'язання задачі оптимального розподілу інвестиційних коштів серед підприємств сільського зеленого туризму. Використання зазначеного методу дає змогу досягнути максимального ефекту в цьому виді діяльності за умови раціонального їх використання.

Розглянемо роботу алгоритму динамічного програмування на конкретному прикладі. Припустимо, що для інвестування чотирьох сільських регіонів інвестор може виділити сім грошових одиниць коштів. Нехай  $g_i(x_j)$ ,  $i=1, 2, 3, 4$ , – прибуток від інвестування  $x_j$ ,  $j=0, 1, \dots, 7$ , грошових одиниць коштів в  $i$ -й сільській регіон. Треба так розподілити інвестиційні кошти серед сільських регіонів, щоб забезпечити максимальний прибуток. Задачу можна розв'язати на основі таких даних (табл. 1).

Розв'язання. Нехай  $P_i(x_j)$ ,  $i = 1, 2, 3, 4$ , – прибуток від інвестування  $x_j = j$ ,  $j = 1, 2, \dots, 7$ , одиниць коштів у перші  $i$  регіонів;  $P_i^*(x_j)$ ,  $i = 1, 2, 3, 4$ , □ максимальний прибуток від інвестування  $x_j = j$ ,  $j = 1, 2, \dots, 7$ , одиниць коштів у перші  $i$  регіонів.

Табл. 1. Вихідні дані для визначення максимального прибутку від розподілу інвестиційних коштів у сільські регіони

$g_i(x_j)$	$x_j$							
	0	1	2	3	4	5	6	7
$g_1(x_j)$	0	10	15	20	30	32	34	35
$g_2(x_j)$	0	30	40	50	55	60	65	70
$g_3(x_j)$	0	20	25	30	35	40	45	50
$g_4(x_j)$	0	5	10	15	20	40	45	50

Процес розв'язання задачі розіб'ємо на чотири кроки. На першому кроці визначимо максимальний прибуток від інвестування  $x_j = j$ ,  $j = 0, 1, \dots, 7$ , одиниць коштів у перший сільський регіон. На другому кроці визначимо максимальний прибуток від інвестування  $x_j = j$ ,  $j = 0, 1, \dots, 7$ , одиниць коштів у перші два сільські регіони. На третьому визначимо максимальний прибуток від інвестування  $x_j$ ,  $j = 0, 1, \dots, 7$ , одиниць коштів у перші три сільські регіони. І, нарешті, на четвертому кроці визначимо максимальний прибуток від інвестування семи одиниць коштів у чотири сільські регіони.

На першому кроці

$$P(x_j) = g_1(x_j), \quad P_1^*(x_j) = g_1(x_j), \quad j = 0, 1, \dots, 7.$$

На другому кроці

$$P_2(x_j) = \begin{cases} g_2(0) + P_1^*(x_j - 0), \\ g_2(1) + P_1^*(x_j - 1), \\ \dots \\ g_2(x_j) + P_1^*(0) \end{cases}$$

і

$$P_2^*(x_j) = \max_{0 \leq k \leq j} \{g_2(k) + P_1^*(x_j - k)\}$$

для  $j = 0, 1, \dots, 7$ . Дані обчислення  $P_2(x_j)$ ,  $j = 0, 1, \dots, 7$ , занесемо в табл. 2.

Табл. 2. Прибуток від інвестування  $x_j = j$ ,  $j = 0, 1, \dots, 7$ , одиниць коштів у перші два сільські регіони

$x_j$	$k$	$g_2(k)$	$P_1^*(x_j - k)$	$P_2(x_j)$
0	0	0	0	0*
1	1	30	0	30*
	0	0	10	10
2	2	40	0	40*
	1	30	10	40*
	0	0	15	15
3	3	50	0	50*
	2	40	10	50*
	1	30	15	45
	0	0	20	20
4	4	55	0	55
	3	50	10	60*
	2	40	15	55
	1	30	20	50
	0	0	30	30
5	5	60	0	60
	4	55	10	65*
	3	50	15	65*
	2	40	20	60
	1	30	30	60
	0	0	32	32
6	6	65	0	65
	5	60	10	70*
	4	55	15	70*
	3	50	20	70*
	2	40	30	70*
	1	30	32	62
	0	0	34	34
7	7	70	0	70
	6	65	10	75
	5	60	15	75
	4	55	20	75
	3	50	30	80*
	2	40	32	72
	1	30	34	64
	0	0	35	35

З табл. 2 бачимо, що  $P_2^*(0) = 0$ ,  $P_2^*(1) = 30$ ,  $P_2^*(2) = 40$ ,  $P_2^*(3) = 50$ ,  $P_2^*(4) = 60$ ,  $P_2^*(5) = 65$ ,  $P_2^*(6) = 70$ ,  $P_2^*(7) = 80$ .

На третьому кроці

$$P_3(x_j) = \begin{cases} g_3(0) + P_2^*(x_j - 0), \\ g_3(1) + P_2^*(x_j - 1), \\ \dots \\ g_3(x_j) + P_2^*(0) \end{cases}$$

$$i \quad P_3^*(x_j) = \max_{0 \leq k \leq j} \{g_3(k) + P_2^*(x_j - k)\}$$

для  $j = 0, 1, \dots, 7$ . Дані обчислення  $P_3(x_j), j = 0, 1, \dots, 7$ , занесемо в табл. 3.

**Табл. 3. Прибуток від інвестування  $x_j = j, j = 0, 1, \dots, 7$ , одиниць коштів у перші три сільські регіони**

$x_j$	$k$	$g_3(k)$	$P_2^*(x_j - k)$	$P_3(x_j)$
0	0	0	0	0
1	1	20	0	20
	0	0	30	30*
2	2	25	0	25
	1	20	30	50*
3	0	0	40	40
	3	30	0	30
	2	25	30	55
4	1	20	40	60*
	0	0	50	50
	4	35	0	35
	3	30	30	60
5	2	25	40	65
	1	20	50	70
	0	0	60	80*
	5	40	0	40
	4	35	30	65
6	3	30	40	70
	2	25	50	75
	1	20	60	85*
	0	0	65	85*
	6	45	0	45
	5	40	30	70
7	4	35	40	75
	3	30	50	80
	2	25	60	85*
	1	20	65	85*
	0	0	70	70
	7	50	0	50
	6	45	30	75
5	40	40	80	
7	4	35	50	85
	3	30	60	90*
	2	25	65	90*
	1	20	70	90*
	0	0	80	80

З табл. 3 бачимо, що  $P_3^*(0) = 0, P_3^*(1) = 30, P_3^*(2) = 50, P_3^*(3) = 60, P_3^*(4) = 70, P_3^*(5) = 80, P_3^*(6) = 85, P_3^*(7) = 90$ . Далі обчислюємо  $P_4^*(7)$ , отримані результати якого відображено в табл. 4.

**Табл. 4. Прибуток від інвестування семи одиниць коштів у чотири сільські регіони**

$x_j$	$k$	$g_4(k)$	$P_3^*(x_j - k)$	$P_4(x_j)$
7	7	50	0	50
	6	45	30	75
	5	40	40	80
	4	35	50	85
	3	30	60	90*
	2	25	65	90*
	1	20	70	90*
	0	0	80	80

З табл. 4 бачимо, що  $P_4^*(7) = 90$ .

Оптимальних розподілів коштів, які дають прибуток в 90 одиниць, буде декілька. Одним з них, наприклад, є такий розподіл. Оскільки  $P_4^*(7) = 90$  і досягається, наприклад, для  $k=1$ , то одну одиницю коштів треба виділити першому сільському регіону. Далі треба розподілити шість одиниць коштів між першими трьома сільськими регіонами. З табл. 2 при  $x_j=6$  маємо  $P_3^*(6) = 85$  і досягається, наприклад, для  $k=2$ . Це означає, що дві одиниці коштів треба виділити для третього сільського регіону. Тепер треба розподілити чотири одиниці коштів серед перших двох сільських регіонів. Із табл. 1 при  $x_j=4$  маємо  $P_2^*(4) = 60$  і досягається для  $k=3$ . Тому три одиниці коштів треба виділити другому сільському регіону. Нарешті, одну одиницю коштів виділяємо четвертому сільському регіону.

**Висновок.** Проведені дослідження щодо інвестиційної привабливості сільських садиб на ринку туристичних послуг показують, що спостерігається дисбаланс між їх обсягом, структурою та якістю. Це є причиною низького обсягу інвестицій у розбудову соціальної інфраструктури. Для притоку інвестицій потрібно підвищити рівень конкурентоспроможності послуг через покращення якості наданих послуг, розширення номенклатури послуг. Тому, використання методу динамічного програмування дасть змогу досягнути максимального ефекту суб'єктами сільського зеленого туризму за умови раціонального та ефективного використання інвестиційного ресурсу.

### Література

1. Беллман Р. Динамическое программирование / Р. Беллман. – М. : Изд-во иностранной лит-ры, 1960. – 400 с.
2. Беллман Р. Прикладные задачи динамического программирования / Р. Беллман, С. Дрейфус. – М. : Изд-во "Наука", 1965. – 458 с.
3. Беллман Р. Динамическое программирование и современная теория управления / Р. Беллман, Р. Кабала. – М. : Изд-во "Наука", 1969. – 118 с.
4. Вагнер Г. Основы исследования операций / Г. Вагнер. – М. : Изд-во "Мир", 1973. – 488 с.
5. Вентцель Е.С. Исследования операций. Задачи, принципы, методология / Е.С. Вентцель. – М. : Изд-во "Наука", 1980. – 208 с.

6. Зайченко Ю.П. Дослідження операцій : навч. посібн. [для студ. ВНЗ] / Ю.П. Зайченко. – Вид. 4-те, [перероб. та доп.]. – К. : ЗАТ "ВІПОЛ", 2000. – 687 с.

7. Калихман И.Л. Динамическое программирование в примерах и задачах : учебн. пособ. / И.Л. Калихман, М.А. Войтенко. – М. : Изд-во "Высш. шк.", 1979. – 125 с.

8. Квик М.Я. Задача про оптимальне розміщення підприємств та метод її розв'язування / М.Я. Квик, Г.Г. Цегелик // Вісник ЛДФА. – Сер.: Економічні науки. – 2009. – № 17. – С. 244-253.

9. Квик М. Відшукання найкоротших шляхів у транспортній мережі методом динамічного програмування / М. Квик, Г. Цегелик, Я. Романчук // Вісник Львівського університету. – Сер.: Економічна. – 2010. – Вип. 43. – С. 25-31.

10. Цегелик Г.Г. Використання математичних методів і моделей для дослідження економічних процесів / Г.Г. Цегелик // Сучасні інформаційні технології в економіці, менеджменті та освіті : матер. Всеукр. наук.-практ. конф. – Львів. – 2010. – С. 15-22.

11. Петлін І.В. Оптимізація розподілу інвестиційних коштів як фактор розвитку малого підприємництва у сфері сільського зеленого туризму / І.В. Петлін, Г.Г. Цегелик // Вісник Хмельницького національного університету. – Хмельницький : Вид-во ХНУ. – 2012. – № 1(184). – С. 93-99.

**Петлін І.В., Цегелик Г.Г. Использование метода динамического программирования для повышения эффективности инвестиционной деятельности в сфере сельского зеленого туризма**

Проанализированы препятствия на пути активизации инвестиционной деятельности в туристической отрасли вообще и в сельском зеленом туризме в частности. Для повышения эффективности инвестиционной деятельности в сфере сельского зеленого туризма предлагается использовать метод динамического программирования для распределения инвестиционных средств среди сельских регионов, который обеспечивает максимальную прибыль субъектам малого предпринимательства в сфере этой. Приведен алгоритм оптимального распределения инвестиций в общем виде, работа которого проиллюстрирована на конкретном примере.

**Ключевые слова:** туризм, сельский зеленый туризм, инвестиции, метод динамического программирования.

**Petlin I.V., Tsegelik G.G. Dynamic programming method for increase the efficiency of investment activity in the rural green tourism**

The obstacles of active investment activity in tourist industry and rural green tourism are analysed. A dynamic programming is needful for increase the efficiency of investment activity in the rural green tourism and for distribution the investment money among rural regions. It will provide maximal income to small business entities. The algorithm of optimal distribution the investments is determined. It is produced in concrete example.

**Keywords:** tourism, rural green tourism, investments, dynamic programming method.

УДК 004.056:061.68

Студ. К.В. Мілян, магістрант;

проф. Ю.І. Грицюк, д-р техн. наук – Львівський ДУ БЖД

**ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ІНФОРМАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ КОРПОРАТИВНОЇ МЕРЕЖІ ПРОМИСЛОВОЇ КОМПАНІЇ**

Розглянуто особливості організації інформаційної безпеки (ІБ) корпоративної мережі промислової компанії, яка дає змогу їхнім керівникам впевнитися у тому, що конфіденційна інформація не потрапить до злоумисників чи до рук компаній-конкурентів і не завдасть шкоди самій компанії. З'ясовано, що реалії сучасного бізнесу – це доступ відповідних працівників компанії до її інформаційних ресурсів з будь-якої точки місця перебування, використання ними особистих мобільних пристроїв для вільного переміщення конфіденційних даних усередині корпоративної мережі та за її межами, що призводить до серйозних ризиків забезпечення безпеки господарської

діяльності компанії. Тому керівникам служб ІБ корпоративних мереж компаній доводиться враховувати багато особливостей захисту інформації, а також знати, за допомогою яких засобів може забезпечуватися реалізація тих чи інших завдань ІБ.

**Ключові слова:** інформаційні загрози, інформаційна безпека, інформаційні технології, джерела загроз, промислова компанія.

**Вступ.** Темпи сучасного інформаційного розвитку такі, що значущість і стабільність бізнесу тої чи іншої компанії все менше залежать від її матеріальних активів [4]. Закріпившись на ринку товаровиробників і продовжуючи набирати темпи товарообігу, сучасними активами будь-якої компанії можна вважати наявну інформацію про споживачів своєї продукції та своїх конкурентів. Іншими словами, практично неможливо уявити призначення тої чи іншої промислової компанії, яка не володіє достеменною інформацією про свій ринок товарообігу [7]. Це означає, що для компанії, яка націлена на довготермінове і серйозне існування, особливо важливо, щоб власна інформаційна безпека (ІБ) була організована на найвищому рівні [10].

Джерелами інформаційних активів можуть слугувати [12]: засновники бізнесу, посадові особи та співробітники компанії, клієнти компанії та постачальники сировини чи напівфабрикатів, державні та приватні замовлення, результати різних маркетингових досліджень, власна комерційна діяльність та компаній-конкурентів, схеми фінансових платежів тощо. Така інформація є ключовим елементом у діяльності кожного серйозного керівника та його заступників, а також працівників служби ІБ, які мають оберігати її від зазіхань конкурентної розвідки [14], а також витоку через своїх працівників-інсайдерів<sup>1</sup>.

Тому основною метою роботи є аналіз особливостей організації інформаційної безпеки корпоративної мережі промислової компанії, яка дасть змогу їхнім керівникам бути впевненим у тому, що конфіденційна інформація не потрапить до злоумисників чи компаній-конкурентів і не завдасть шкоди самій компанії. Основні завдання роботи полягають у: виявленні особливостей організації служби ІБ промислової компанії; розгляді наявних її політик ІБ; наданні практичних рекомендацій щодо організації корпоративної ІБ промислової компанії.

**1. Організація служби ІБ промислової компанії.** При організації інформаційного захисту навіть невеликої компанії не варто застосовувати "фрагментарну" безпеку її мережевої інфраструктури [9]. Водночас, немає сенсу вибудовувати монументальний між мережевий екран, якщо співробітники не докладаючи особливих зусиль, можуть винести інформацію на компакт-диск або флеш-пам'яті, цим самим допускаючи витік даних зсередини компанії [11]. Може тому і найбільш ефективними вважаються тільки комплексні заходи – від грамотно побудованої мережевої інфраструктури до радикального адміністративного менеджменту у сфері захисту інформації [5, 6].

Мережева безпека – складова частина загальної системи ІБ компанії, яка вирішує проблеми захищеності її інформаційних систем на рівні мереже-

<sup>1</sup> Інсайдер (англ. insider) – особа (юридична або фізична), яка має доступ до конфіденційної інформації про справи компанії завдяки своєму службовому становищу, участі у формуванні капіталу компанії, родинним зв'язкам і має можливість його використовувати у власних інтересах.