

## ПОБУДОВА КОМПЛЕКСНОЇ ЦІЛЬОВОЇ ПРОГРАМИ ПІДВИЩЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ВІТЧИЗНЯНИХ ПІДПРИЄМСТВ

© 2015 ЖИТКЕВИЧ О. В., АЗАРОВА А. О.

УДК 658:005.332.4

### Житкевич О. В., Азарова А. О. Побудова комплексної цільової програми підвищення конкурентоспроможності вітчизняних підприємств

Метою статті є побудова комплексної цільової програми підвищення конкурентоспроможності підприємства на основі системи підтримки прийняття рішень (СППР) «Солон-2». У статті описано, що для підвищення конкурентоспроможності необхідно вдаватися до різного роду заходів (проектів), що у сукупності складають комплексну цільову програму (КЦП). Авторами було поетапно описано процедуру складання КЦП підвищення конкурентоспроможності на прикладі одного з вітчизняних підприємств-виробників, що являє собою сукупність заходів та дій, об'єднаних єдиною глобальною метою та спільними ресурсами. Зазначено, що основними завданнями, які виникають при плануванні КЦП, є: формулювання мети КЦП; визначення перспективних напрямків її виконання; відбір найбільш ефективних проектів та розподіл ресурсів між ними. Також було запропоновано використати СППР «Солон-2» для автоматизації цього процесу, оскільки дана система найбільш точно та повно дозволяє врахувати шляхи управління конкурентоспроможністю сучасного підприємства та вирішити завдання щодо її покращення.

**Ключові слова:** конкурентоспроможність, комплексна цільова програма, рівень конкурентоспроможності.

**Табл.:** 4. **Формул.:** 6. **Бібл.:** 9.

**Житкевич Олена Валеріївна** – аспірантка, Вінницький національний технічний університет (Хмельницьке шосе, 95, Вінниця, 21021, Україна)

**E-mail:** elena.zhitkevich@gmail.com

**Азарова Анжеліка Олександрівна** – кандидат технічних наук, професор, заступник декана факультету менеджменту, Вінницький національний технічний університет (Хмельницьке шосе, 95, Вінниця, 21021, Україна)

**E-mail:** azarova.angelika@mail.ru

УДК 658:005.332.4

UDC 658:005.332.4

### Житкевич Е. В., Азарова А. А. Построение комплексной целевой программы повышения конкурентоспособности отечественных предприятий

Целью статьи является построение комплексной целевой программы повышения конкурентоспособности предприятия на основе системы поддержки принятия решений (СППР) «Солон-2». В статье описано, что для повышения конкурентоспособности необходимо внедрять различного рода мероприятия (проекты), которые в совокупности составляют комплексную целевую программу (КЦП). Авторами поэтапно описана процедура составления КЦП повышения конкурентоспособности на примере одного из отечественных предприятий-производителей, которая представляет собой совокупность мероприятий и действий, объединенных единой глобальной целью и общими ресурсами. Указано, что основными задачами, возникающими при планировании КЦП, являются: формулирование цели КЦП; определение перспективных направлений ее выполнения; отбор наиболее эффективных проектов и распределение ресурсов между ними. Также было предложено использовать СППР «Солон-2» для автоматизации этого процесса, поскольку данная система наиболее точно и полно позволяет учесть пути управления конкурентоспособностью современного предприятия и решить задачи по ее улучшению.

**Ключевые слова:** конкурентоспособность, комплексная целевая программа, уровень конкурентоспособности.

**Табл.:** 4. **Формул.:** 6. **Библ.:** 9.

**Житкевич Елена Валерьевна** – аспірантка, Вінницький національний технічний університет (Хмельницьке шосе, 95, Вінниця, 21021, Україна)

**E-mail:** elena.zhitkevich@gmail.com

**Азарова Анжеліка Алексеевна** – кандидат технических наук, профессор, заместитель декана факультета менеджмента, Винницкий национальный технический университет (Хмельницкое шоссе, 95, Винница, 21021, Украина)

**E-mail:** azarova.angelika@mail.ru

### Zhytkevych O. V., Azarova A. O. Building a Comprehensive Target Program for Enhancing Competitiveness of Domestic Enterprises

The article is aimed at building a comprehensive target program to enhance competitiveness of enterprises on the basis of a decision-making support system (DMSS) «Solon-2». The article describes that, to enhance competitiveness, measures (projects) of various kind need to be implemented, which together comprise a comprehensive target program (CTP). The authors describe stagewise, on example of one of the domestic producers, the procedure of building a CTP for enhancing competitiveness, which consists of a set of measures and actions, combined by single global objective and shared resources. It has been specified that the main tasks, which come up when planning a CTP are: formulating the objective for CTP; identifying promising directions for its implementation; selecting the most effective projects and the distribution of resources among them. It has been also suggested to use DMSS «Solon-2» to automate this process, as this system most accurately and completely allows to address ways for managing competitiveness of a modern enterprise and is able to meet the challenges related to its improvement.

**Keywords:** competitiveness, comprehensive target program, level of competitiveness.

**Tabl.:** 4. **Formulae:** 6. **Bibl.:** 9.

**Zhytkevych Olena V.** – Postgraduate Student, Vinnytsia National Technical University (Khmelnyske shose, 95, Vinnytsia, 21021, Ukraine)

**E-mail:** elena.zhitkevich@gmail.com

**Azarova Anzhelika O.** – Candidate of Sciences (Engineering), Professor, Deputy Dean of the Faculty of Management, Vinnytsia National Technical University (Khmelnyske shose, 95, Vinnytsia, 21021, Ukraine)

**E-mail:** azarova.angelika@mail.ru

Підвищення рівня конкурентоспроможності підприємства сприяє оптимальному та економічному використанню ресурсів, його інвестиційній діяльності, впровадженню сучасних ресурсозберігаючих технологій, раціональному управлінню витратами з метою зниження собівартості продукції (товару). Тому сучасні підприємства, які функціонують в умовах фі-

нансової, політичної та виробничої кризових ситуацій, акцентують увагу на зміцненні та утриманні своїх конкурентних позицій на ринку.

Проблема визначення рівня конкурентоспроможності підприємства та його підвищення досліджується давно. Праці науковців у даному напрямку заслуговують на увагу, оскільки описують та вивчають сутність підхо-

дів до оцінювання рівня конкурентоспроможності. Варто виділити вітчизняних і закордонних дослідників даної проблеми: М. Портер [1], Г. Багієв [2], М. Ахматова, Є. Попов [3], Л. Балабанова [4], А. Войчак [5] та інші.

У результаті досліджень авторами було виявлено, що дана масштабність вчень сприяє не лише позитивним наслідкам, але й виявленню недоліків, таких як недостатність та недосконалість у розробленості методологічних аспектів. Існуючі традиційні підходи до оцінювання рівня конкурентоспроможності є досить суб'єктивними та недостатньо практичними в застосуванні для вітчизняних підприємств.

Тому авторами даної статті було запропоновано застосувати практичний та автоматизований засіб «Солон-2» для підвищення та управління конкурентоспроможністю вітчизняних підприємств. Системи підтримки прийняття рішень (СППР), зокрема «Солон-2», сприяють пошуку ефективних шляхів зростання конкурентоспроможності підприємств.

Для досягнення найбільшої ефективності підвищення конкурентоспроможності (КП) потрібно визначити комплекс основних її складових компонентів та розробити на його основі комплексну цільову програму.

Комплексна цільова програма (КЦП) – це графічне зображення взаємозв'язків і підпорядкованості цілей, що відображає розподіл місії та мети на цілі, підцілі та проекти.

Побудова КЦП полягає у виконанні чотирьох етапів [6].

**Етап 1. Декомпозиція головної цілі та побудова ієрархії цілей.** Побудова ієрархії цілей здійснюється двома шляхами: прямим і зворотним. Прямим шляхом виконується процедура просування «згори донизу», а зворотним – просування у протилежному напрямку.

Послідовно запропонуємо експерту всі можливі пари безпосередніх підцілей цілі, що аналізується, і запропонуємо йому визначити сумісність кожної з них. Визначимо безпосередньо типи всіх підцілей. У цьому випадку експерту ставиться запитання: «Чи можливо охарактеризувати одним ефектом результат досягнення підцілі?». Відповідь «НІ» стосується підцілей, якісних на виході. Відповідь «ТАК» стосується підцілей, кількісно визначених або невизначених на виході [6].

Крім формулювання множини критеріїв, перша процедура передбачає також визначення можливості зупинення подальшої декомпозиції критеріїв. Якщо оцінку експерта відповідно до певного критерію можна виразити документально підтвердженими даними, то подальша декомпозиція не потрібна.

Процедура просування зворотним шляхом («знизу догори») полягає в тому, що для кожної цілі визначаються всі безпосередні її надцілі.

**Етап 2. Визначення часткових коефіцієнтів впливу (ЧКВ) підцілей.** Розглянемо ЧКВ для цілей різних типів. Але до початку процесу визначення ЧКВ підцілей ієрархія повинна бути побудована таким чином, щоб ЧКВ усіх безпосередніх підцілей надцілі були позитивними, шляхом заміни підцілей, що мають від'ємний

вплив на досягнення відповідних надцілей, підцілями, що є їх логічними запереченнями.

Ненормоване значення ЧКВ кількісної по виходу визначеної та невизначеної підцілі з достовірно відомим ефектом  $E_i$  розраховується так [6]:

$$W_{ij} = \begin{cases} Q_j / E_i, & \text{якщо } Q_j / E_i \leq 1; \\ 1, & \text{якщо } Q_j / E_i > 1, \end{cases} \quad (1)$$

де  $Q_j$  – точне значення ресурсу безпосередньої надцілі.

Нормоване значення ЧКВ якісної підцілі визначається таким виразом:

$$W_{ij} = W_{ij}^* \left( 1 - \sum_{G_{jk}} W_{xjk} - \sum_{G_{ju}} W_{yju} \right), \quad (2)$$

де  $W_{ij}$  – нормоване значення часткового коефіцієнта впливу підцілі якісного типу на досягнення надцілі, розраховане з урахуванням усіх підцілей надцілі;

$W_{ij}^*$  – нормоване значення часткового коефіцієнта впливу підцілі якісного типу на досягнення надцілі, розраховане з урахуванням тільки підцілей якісного типу надцілі;

$W_{xjk}$  – нормоване значення часткового коефіцієнта впливу підцілі кількісного на виході визначеного типу на досягнення надцілі;

$W_{yju}$  – нормоване значення часткового коефіцієнта впливу підцілі кількісного на вході, невизначеного типу на досягнення надцілі;

$C_{jk}$  – підмножина підцілей кількісного на виході, визначеного типу надцілі;

$C_{ju}$  – підмножина підцілей кількісного на вході, невизначеного типу надцілі.

**Етап 3. Визначення потенційної ефективності напрямків виконання програм та генерація альтернативних проектів.** Для цього СППР «Солон 2» розраховує значення показників потенційної ефективності підцілей нижнього рівня, для яких проекти є підцілями [7].

Для пошуку показників потенційної ефективності проектів будемо розраховувати ступінь досягнення головної цілі за умови виконання усіх проектів програми та ступінь досягнення головної цілі, розрахованої за умови, що всі проекти виконані, за виключенням аналізованого проекту. При цьому [8]:

$$v_a = d_{(0)11.1.11} - d_{(0)11.0.11}. \quad (3)$$

Для розрахунку  $d_{(0)11.1.11}$  усім проектам КЦП при- своюються ступені виконання, що дорівнюють 1.

Після цього послідовно, починаючи з підмножин безпосередніх надцілей проектів і закінчуючи головною ціллю КЦП, розраховуються ступені досягнення надцілей. Величина  $d_{(0)11.0.11}$  розраховується аналогічно, за виключенням того, що ступінь виконання проекту припускають такою, що дорівнює нулю.

При цьому розрахунок ступеня  $d_j$  досягнення лінійної надцілі визначається виразом:

$$d_j = \begin{cases} h \sum_S W_{shj} d_{shj}, & \text{якщо } h \sum_i W_{shj} d_{shj} \leq 1, \\ 1, & \text{якщо } h \sum_S W_{shj} d_{shj} > 1, \end{cases} \quad (4)$$

де  $h$  – номер підмножини сумісних безпосередніх підцілей надцілі;

$S$  – номер підцілі  $d_{shj}$ ;

$W_{shj}$  – частковий коефіцієнт впливу підцілі  $d_{shj}$  на досягнення надцілі.

Результати розрахунку відображаються чисельно. Підцілі, що мають найбільші значення цих показників, визначають напрямок виконання КЦП, які в першу чергу повинні бути підтримані проектами [6].

**Етап 4.** Аналогічним чином здійснюється розрахунок коефіцієнтів впливу проектів на досягнення головної цілі, які використовуються як показники потенційної ефективності проектів. Після цього остаточно коригують ієрархію.

**Н**а основі розробленої математичної моделі, детальний опис якої надано в [9], сформуємо конкретні цілі, досягнення яких сприятиме нарощуванню відповідних показників та конкурентоспроможності в цілому на прикладі одного з виробничих підприємств України – АТЗТ «Хірезерв Вінниця» (табл. 1).

Покращення конкурентоспроможності потрібно здійснювати в кілька етапів. Визначимо ієрархію цілей КЦП підвищення рівня конкурентоспроможності. Наступним кроком вирішуються задачі, які дозволяють досягнути підцілей найнижчого рівня. Потім шляхом координації та кооперування отриманих результатів виконуються цілі вищого рівня  $g_1, g_2, g_3, g_4, g_5, g_6, g_7, g_8$ . А це приводить до досягнення головної цілі – підвищення рівня КП підприємства.

Для досягнення головної цілі необхідно здійснити ідентифікацію усіх часткових коефіцієнтів впливу (ЧКВ) проектів і підцілей. Для цього скористаємося експертними оцінками щодо впливу кожної підцілі на досягнення своєї надцілі. Визначимо ЧКВ параметрів оцінювання методом парних порівнянь Сааті.

Представимо визначені ЧКВ впливу проектів і підцілей на головну надціль згідно з ієрархією цілей КЦП у табл. 1.

Раціональний розподіл фінансових ресурсів, спрямованих на підвищення рівня конкурентоспроможності підприємства, досягається шляхом визначення по-

Таблиця 1

Часткові коефіцієнти впливу підцілей (проектів) на надцілі

Номер надцілі	Назва показника	ЧКВ
1	2	3
<i>0 – <math>g_0</math> – Підвищення рівня конкурентоспроможності підприємства</i>		
	1 – $g_1$ – Підвищити ефективність організації збуту та просування товарів	0,1
	2 – $g_2$ – Підвищити ефективність виробничої діяльності підприємства	0,15
	3 – $g_3$ – Удосконалити кадрову політику	0,1
	4 – $g_4$ – Покращити конкурентоспроможність товару	0,2
	5 – $g_5$ – Покращити фінансовий стан підприємства	0,1
	6 – $g_6$ – Удосконалити організаційну культуру підприємства	0,1
	7 – $g_7$ – Стабілізувати зовнішнє середовище підприємства	0,15
	8 – $g_8$ – Підвищити ефективність апарату управління	0,1
<i>1 – <math>g_1</math> – Підвищити ефективність організації збуту та просування товарів</i>		
	9 – $x_{1,1}$ – Підвищити рентабельність продажів	0,45
	10 – $x_{1,2}$ – Нормалізувати затовареність готовою продукцією	0,2
	11 – $x_{1,3}$ – Підвищити ефективність реклами та засобів стимулювання збуту	0,35
<i>2 – <math>g_2</math> – Підвищити ефективність виробничої діяльності підприємства</i>		
	12 – $x_{2,1}$ – Зменшити витрати на одиницю продукції	0,25
	13 – $x_{2,2}$ – Підвищити фондівіддачу	0,3
	14 – $x_{2,3}$ – Підвищити рентабельність товару	0,3
	15 – $x_{2,4}$ – Раціоналізувати завантаження виробничих потужностей	0,15
<i>3 – <math>g_3</math> – Удосконалити кадрову політику</i>		
	16 – $x_{3,1}$ – Зменшити плінність кадрів	0,2
	17 – $x_{3,2}$ – Закріпити постійний склад персоналу підприємства	0,3
	18 – $x_{3,3}$ – Покращити продуктивність праці	0,25
	19 – $x_{3,4}$ – Підвищити прибутковість персоналу	0,25
<i>4 – <math>g_4</math> – Покращити конкурентоспроможність товару</i>		
	20 – $x_{4,1}$ – Підвищити конкурентоспроможність за економічними показниками	0,35
	21 – $x_{4,2}$ – Зменшити частку поверненої продукції	0,15

1	2	3
	22 – $x_{4,3}$ – Збільшити частку продукції вищої категорії якості	0,3
	23 – $x_{4,4}$ – Збільшити частку нових клієнтів	0,2
<i>5 – <math>g_5</math> – Покращити фінансовий стан підприємства</i>		
	24 – $x_{5,1}$ – Зменшити залежність підприємства від сторонніх організацій	0,25
	25 – $x_{5,2}$ – Підвищити платоспроможність	0,2
	26 – $x_{5,3}$ – Підвищити ліквідність активів	0,1
	27 – $x_{5,4}$ – Збільшити чистий прибуток	0,3
	28 – $x_{5,5}$ – Підвищити оборотність основних засобів	0,15
<i>6 – <math>g_6</math> – Удосконалити організаційну культуру підприємства</i>		
	29 – $x_{6,1}$ – Удосконалити організаційну структуру	0,2
	30 – $x_{6,2}$ – Налагодити систему цілей підприємства та стратегій їх досягнення	0,15
	31 – $x_{6,3}$ – Підвищити ефективність інформаційної системи	0,15
	32 – $x_{6,4}$ – Покращити систему професійної підготовки	0,2
	33 – $x_{6,5}$ – Підвищити імідж керівника	0,3
<i>7 – <math>g_7</math> – Стабілізувати зовнішнє середовище підприємства</i>		
	34 – $x_{7,1}$ – Підвищити репутацію підприємства на ринку	0,1
	35 – $x_{7,2}$ – Зайняти провідне місце серед конкуруючих продавців	0,25
	36 – $x_{7,3}$ – Отримати конкурентні переваги над товарами-замінниками	0,25
	37 – $x_{7,4}$ – Налагодити зв'язки з постачальниками	0,2
	38 – $x_{7,5}$ – Налагодити зв'язки зі споживачів	0,2
<i>8 – <math>g_8</math> – Підвищити ефективність апарату управління</i>		
	39 – $x_{8,1}$ – Підвищити ефективність управління	0,3
	40 – $x_{8,2}$ – Зменшити частку витрат на управління	0,15
	41 – $x_{8,3}$ – Рационалізувати співвідношення кількості управлінських працівників до середньооблікової кількості працюючих	0,25
	42 – $x_{8,4}$ – Підвищити економічну результативність управлінської діяльності	0,3

тенційної ефективності, яку визначаємо за допомогою СППР «Солон 2».

Розрахунок ефективності всіх підцілей головної цілі – підвищення рівня КП, а також безпосередньо проектів здійснюється за допомогою автоматизованого засобу «Солон-2». Отримані результати щодо ефективностей цілей та проектів відповідно занесемо до табл. 2 і розташуємо їх в порядку спадання.

З отриманих розрахунків ефективності проектів можна визначити, що одним з найважливіших проектів є «Підвищити конкурентоспроможність за економічними показниками», при його реалізації, досягнення головної цілі забезпечиться на 7%.

Розрахунок вартісних коефіцієнтів  $K_p$  для  $P$  найбільш пріоритетних проектів (відібраних за критерієм потенційної ефективності) автори пропонують здійснювати таким чином:

$$K_p = \frac{\text{cost } t_p}{\sum_{p=1}^P \text{cost } t_p}, \quad (5)$$

де  $\text{cost } t_p$  – вартість  $p$ -го проекту;

$$\sum_{p=1}^P \text{cost } t_p \text{ – загальна вартість } P \text{ проектів;}$$

$P$  – кількість відібраних проектів, що є пріоритетними за критерієм потенційної ефективності.

Для оцінювання вартості пріоритетних проектів було застосовано експертів з підприємства. Розрахунок вартісних коефіцієнтів  $K_p$  для  $P$  найбільш пріоритетних проектів за формулою (5) наведено в табл. 3.

Для визначення дійсної ефективності пріоритетних проектів автори пропонують таку залежність:

$$K_{\text{finans } p} = \frac{r_p}{K_p}, \quad (6)$$

де  $r_p$  – потенційна ефективність  $p$ -го проекту;  
 $K_p$  – вартісний коефіцієнт пріоритетного  $p$ -го проекту.

Оптимальний розподіл фінансових ресурсів серед проектів за двома критеріями наведено в табл. 4.

## ВИСНОВКИ

За результатами розрахунку досліджено, що найбільш пріоритетними проектами з урахуванням критерію потенційної ефективності та вартості  $p$ -го проекту

## Ефективність цілейта проєктів

Ефективність цілей	
Назва цілі	Ефективність цілі
4 – $g_4$ – Покращити конкурентоспроможність товару	0,200000
2 – $g_2$ – Підвищити ефективність виробничої діяльності підприємства	0,150000
7 – $g_7$ – Стабілізувати зовнішнє середовище підприємства	0,150000
1 – $g_1$ – Підвищити ефективність організації збуту та просування товарів	0,100000
3 – $g_3$ – Удосконалити кадрову політику	0,100000
5 – $g_5$ – Покращити фінансовий стан підприємства	0,100000
6 – $g_6$ – Удосконалити організаційну культуру підприємства	0,100000
8 – $g_8$ – Підвищити ефективність апарату управління	0,100000
Ефективність проєктів	
20 – $x_{4,1}$ – Підвищити конкурентоспроможність за економічними показниками	0,07
22 – $x_{4,3}$ – Збільшити частку продукції вищої категорії якості	0,06
9 – $x_{1,1}$ – Підвищити рентабельність продажів	0,045
13 – $x_{2,2}$ – Підвищити фондвіддачу	0,045
14 – $x_{2,3}$ – Підвищити рентабельність товару	0,045
23 – $x_{4,4}$ – Збільшити частку нових клієнтів	0,04
12 – $x_{2,1}$ – Зменшити витрати на одиницю продукції	0,0375
35 – $x_{7,2}$ – Зайняти провідне місце серед конкуруючих продавців	0,0375
36 – $x_{7,3}$ – Отримати конкурентні переваги над товарами-замінниками	0,0375
11 – $x_{1,3}$ – Підвищити ефективність реклами та засобів стимулювання збуту	0,035
17 – $x_{3,2}$ – Закріпити постійний склад персоналу підприємства	0,03
21 – $x_{4,2}$ – Зменшити частку поверненої продукції	0,03
27 – $x_{5,4}$ – Збільшити чистий прибуток	0,03
33 – $x_{6,5}$ – Підвищити імідж керівника	0,03
37 – $x_{7,4}$ – Налагодити зв'язки з постачальниками	0,03
38 – $x_{7,5}$ – Налагодити зв'язки зі споживачів	0,03
39 – $x_{8,1}$ – Підвищити ефективність управління	0,03
42 – $x_{8,4}$ – Підвищити економічну результативність управлінської діяльності	0,03
18 – $x_{3,3}$ – Покращити продуктивність праці	0,025
19 – $x_{3,4}$ – Підвищити прибутковість персоналу	0,025
24 – $x_{5,1}$ – Зменшити залежність підприємства від сторонніх організацій	0,025
41 – $x_{8,3}$ – Раціоналізувати співвідношення кількості управлінських працівників до середньооблікової кількості працюючих	0,025
15 – $x_{2,4}$ – Раціоналізувати завантаження виробничих потужностей	0,0225
10 – $x_{1,2}$ – Нормалізувати затовареність готовою продукцією	0,02
16 – $x_{3,1}$ – Зменшити плінність кадрів	0,02
25 – $x_{5,2}$ – Підвищити платоспроможність	0,02
29 – $x_{6,1}$ – Удосконалити організаційну структуру	0,02
32 – $x_{6,4}$ – Покращити систему професійної підготовки	0,02
28 – $x_{5,5}$ – Підвищити оборотність основних засобів	0,015
30 – $x_{6,2}$ – Налагодити систему цілей підприємства та стратегій їх досягнення	0,015
31 – $x_{6,3}$ – Підвищити ефективність інформаційної системи	0,015
34 – $x_{7,1}$ – Підвищити репутацію підприємства на ринку	0,015
40 – $x_{8,2}$ – Зменшити частку витрат на управління	0,015
26 – $x_{5,3}$ – Підвищити ліквідність активів	0,01

Таблиця 3

Вартісні коефіцієнти  $K_p$  для  $P$  пріоритетних проектів

Назва проекту	Вартість $p$ -го проекту, грн	$K_p$
20 - $x_{4,1}$ - Підвищити конкурентоспроможність за економічними показниками	8400	0,13
22 - $x_{4,3}$ - Збільшити частку продукції вищої категорії якості	12000	0,19
9 - $x_{1,1}$ - Підвищити рентабельність продажів	9600	0,15
13 - $x_{2,2}$ - Підвищити фондовіддачу	14200	0,22
14 - $x_{2,3}$ - Підвищити рентабельність товару	11000	0,17
23 - $x_{4,4}$ - Збільшити частку нових клієнтів	8800	0,14
Усього	64000	1

Таблиця 4

Оптимальний розподіл фінансових ресурсів серед проектів

Назва проекту	$K_{finans_p}$
20 - $x_{4,1}$ - Підвищити конкурентоспроможність за економічними показниками	0,53
22 - $x_{4,3}$ - Збільшити частку продукції вищої категорії якості	0,32
9 - $x_{1,1}$ - Підвищити рентабельність продажів	0,30
13 - $x_{2,2}$ - Підвищити фондовіддачу	0,20
14 - $x_{2,3}$ - Підвищити рентабельність товару	0,26
23 - $x_{4,4}$ - Збільшити частку нових клієнтів	0,29

будуть з найбільшій коефіцієнтами фінансування, тобто, чим більший  $K_{finans_p}$ , тим пріоритетніший проект. Таким чином, на основі розробленої КЦП менеджмент підприємства може визначити слабкі аспекти діяльності підприємства (особливо важливі для визначення рівня КП) та акцентувати увагу на покращення визначених пріоритетних проектів з метою підвищення його рівня конкурентоспроможності в цілому. ■

ЛІТЕРАТУРА

- Porter M. E. (1979). How competitive forces shape strategy / M. E. Porter // Harvard business Review, 57(2): 137-145.
- Багиев Г. Л. Концептуальные основы формирования маркетинга взаимодействия в условиях развития рыночных сетей / Г. Л. Багиев [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.m-economy.ru/art.php?nArtId=2887>
- Ахматова М. Теоретические модели конкурентоспособности / М. Ахматова, Е. Попов // Маркетинг. – 2007. – № 4. – С. 25 – 38.
- Балабанова Л. В. Маркетинг : підручник / Л. В. Балабанова. – Донецьк, 2002. – 562 с.
- Войчак А. В. Маркетингові дослідження : підручник / А. В. Войчак, А. В. Федорченко ; за наук. ред. А. В. Войчака. – К. : КНЕУ, 2007. – 408 с.
- Ротштейн О. П. Метод побудови функцій незалежності нечітких множин / О. П. Ротштейн, Г. О. Черноволик, Е. П. Ларюшкин // Вісник ВПІ. – 1996. – № 3. – С. 72 – 75.
- Иванюк И. А. Воспроизводство интеллектуального капитала в современных маркетинг-системах / И. А. Иванюк [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://publish.cis2000.ru>
- Юхимчук С. В. Математичні моделі ризику для систем підтримки прийняття рішень : монографія / С. В. Юхимчук, А. О. Азарова. – Вінниця : УНІВЕРСУМ-Вінниця, 2003. – 188 с.
- Житкевич Е. В. Математическая и структурная модели оценки конкурентоспособности отечественных предприятий /

А. О. Азарова, Е. А. Годя, Е. В. Житкевич // Экономика и предпринимательство. – 2013. – № 8 (37). – С. 283 – 286.

REFERENCES

Akhmatova, M., and Popov, E. "Teoreticheskie modeli konkurentosposobnosti" [Theoretical models of competitiveness]. *Marketing*, no. 4 (2007): 25-38.

Azarova, A. O., Goda, E. A., and Zhitkevich, E. V. "Matematicheskaia i struktornaia modeli otsenki konkurentosposobnosti otechestvennykh predpriiatii" [The mathematical model and the structural assessment of competitiveness of domestic enterprises]. *Ekonomika i predprinimatelstvo*, no. 8 (37) (2013): 283-286.

Balabanova, L. V. *Marketynh* [Marketing]. Donetsk, 2002.

Bagiev, G. L. "Kontseptualnye osnovy formirovaniia marketinga vzaimodeystviia v usloviakh razvitiia rynochnykh setey" [Conceptual bases of formation of marketing cooperation in the conditions of market networks]. <http://www.m-economy.ru/art.php?nArtId=2887>

Ivaniuk, I. A. "Vosproizvodstvo intellektualnogo kapitala v sovremennykh marketing-sistemakh" [The reproduction of intellectual capital in modern marketing systems]. <http://publish.cis2000.ru>

Porter, M. E. "How competitive forces shape strategy". *Harvard business Review*, no. 57 (2) (1979): 137-145.

Rotshtein, O. P., Chernovolyk, H. O., and Lariushkyn, E. P. "Metod pobudovy funktsii nezalezhnosti nechitkykh mnozhyn" [Method of building functions independence fuzzy sets]. *Visnyk VPI*, no. 3 (1996): 72-75.

Voichak, A. V., and Fedorchenko, A. V. *Marketynhovi doslidzhennia* [Marketing research]. Kyiv: KNEU, 2007.

Yukhymchuk, S. V., and Azarova, A. O. *Matematychni modeli ryzyku dlia system pidtrymky pryniattia rishen* [Mathematical models of risk for decision support systems]. Vinnytsia: UNIVERSUM-Vinnytsia, 2003.