

ФОРМАЛІЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ УПРАВЛІННЯ СПОЖИВЧИМ КАПІТАЛОМ ПІДПРИЄМСТВА ЗАСОБАМИ СУЧАСНИХ СППР

¹ Вінницький національний технічний університет

Анотація

Запропоновано декомпозицію та формалізацію процедури підвищення рівня споживчого капіталу вітчизняних підприємств засобами ієрархічного цільового оцінювання альтернатив. Побудована автором структурна модель відповідної комплексної цільової програми дозволяє засобами СППР «Солон-2» спроектувати механізм зростання споживчого капіталу підприємства шляхом обґрунтування найбільш пріоритетних проектів та напрямків фінансування, спрямованого на реалізацію такого процесу.

Ключові слова: структурна модель, головна ціль, надціль, підціль, рівень споживчого капіталу, декомпозиція.

Abstract

The decomposition and formalization of the procedure for increasing the level of consumer capital of domestic enterprises by means of hierarchical target estimation of alternatives is proposed. The structural model of the corresponding comprehensive target program, which was constructed by the author, allows by means of DSS "Solon-2" to design the mechanism of growth of the consumer capital by substantiating the most priority projects and financing directions aimed at realising such a process.

Key words: structural model, main goal, over-target, sub-goal, level of intellectual capital, decomposition.

Вступ

Актуальність проблеми. За сучасних кризових умов економіки спостерігається високий рівень уразливості діяльності українських економічних суб'єктів. На тлі всевітньої інформатизації та інтелектуалізації господарської діяльності вітчизняні підприємства до сьогодні користуються застарілими засобами управління. Українські компанії мають на меті отримання прибутку тут і зараз, не замислюючись про завтрашній день. Неспроможність ефективно використовувати власний досвід та конкурентні переваги спричиняють збитки і зводять нанівець здобутки підприємства.

Здатність управляти споживчим капіталом допомагає підприємству максимально використовувати свої сильні сторони, виявляти слабкі місця та ефективно їх нівелювати, виробляти стійкість проти зовнішніх загроз та протистояти кризовим явищам в економіці. Споживчий капітал як одна з базових складових інтелектуального капіталу є домінантним чинником, що визначає конкурентоздатність економічних систем сьогодення, а в результаті багатство і економічну силу нації.

Аналіз останніх досліджень і публікацій показав, що українські науковці приділяють недостатню увагу теоретичним та практичним аспектам управління споживчим капіталом. Теоретичні розробки цієї проблеми містяться переважно у працях таких зарубіжних вчених, як Г. С. Беккер, П. Друкер, Л. Едвінссон, М. Мелоун, Й. Руус, Т. Стюарт та ін. [1-5]. Українські вчені почали працювати над цим питанням у 90-х роках минулого століття. Серед вітчизняних дослідників можна виділити таких, як О. В. Кендохов, С. М. Ілляшенко, Н. С. Маркова, Є. О. Голишева, О. О. Стрижак та ін. [6-10]. Разом із цим, ціла низка теоретичних і прикладних аспектів управління споживчим капіталом вітчизняних підприємств засобами сучасних новітніх технологій потребує подальшого суттєвого опрацювання. Крім того, споживчий капітал розглядається переважно як складовий елемент інтелектуального, а не окремий об'єкт управління. Тому, існує потреба у розробленні нових та вдосконаленні існуючих методичних підходів до управління споживчим капіталом підприємств, що і зумовлює актуальність даного дослідження.

Метою дослідження є розроблення механізму управління споживчим капіталом вітчизняних підприємств засобами сучасних інформаційних технологій на основі відповідних СППР.

Результати дослідження

Споживчий капітал (капіталу взаємовідносин) створюється в результаті взаємодії організації з елементами зовнішнього середовища. Ефективне використання цього капіталу потребує не тільки традиційного розуміння ринків та організацій, але й оцінки фінансових наслідків рішень, що приймаються. Одна з головних цілей формування споживчого капіталу — створення такої структури, яка дозволяє споживачу продуктивно спілкуватися з персоналом організації.

До капіталу взаємовідносин належать ділова репутація організації, товарні знаки, бренди, відносини з клієнтами, канали розповсюдження продукції, портфель замовлень, різноманітні контакти і угоди (в тому числі ліцензування і франчайзинг). Саме комплексність і багатoelementність такої складної економічної дефініції зумовлює її дослідження засобами цільового ієрархічного оцінювання альтернатив шляхом побудови відповідної комплексної цільової програми (КЦП).

Розглянемо механізм побудови КЦП, що уможливує формалізацію процесу зростання споживчого капіталу підприємства. Досягнення головної цілі – підвищити ефективність управління споживчим капіталом – зумовлює вирішення різного роду заходів (проектів), що у сукупності складають КЦП.

Основними завданнями, які виникають під час її планування є такі: формулювання головної цілі КЦП, її підцілей, проектів; визначення перспективних напрямків її виконання; відбір найбільш ефективних проектів та розподіл ресурсів між ними. Для вирішення цієї задачі, пропонується використовувати таку процедуру, що складається з чотирьох основних етапів [11].

1 етап. Побудова ієрархії цілей на основі декомпозиції головної цілі двома шляхами: прямим і зворотним.

2 етап. Ідентифікація часткових коефіцієнтів впливу (ЧКВ) підцілей.

3 етап. Визначення потенційної ефективності підцілей та генерація альтернативних проектів. Для цього на основі СППР «Солон-2» розрахуємо значення показників потенційної ефективності надцілей нижнього рівня, для яких проекти є підцілями.

4 етап. Аналогічним чином здійснюється розрахунок коефіцієнтів впливу проектів на досягнення головної цілі, які використовуються як показники потенційної ефективності проектів.

Після цього остаточно скоригуємо ієрархію.

Для побудови СППР щодо підвищення ефективності управління споживчим капіталом підприємства було залучено професійних експертів, діяльність яких пов'язана з процесами виготовлення, розроблення продукції, просуванням її на ринок, управлінням персоналу та ін.

Опишемо вербально структуру побудованої ієрархії цілей. Прийняті позначення: назви проектів записані курсивом, назви цілей — прямим шрифтом. У круглих дужках записані номери безпосередніх надцілей, у фігурних дужках — номери безпосередніх підцілей.

- 0 g_0 – Покращити ефективність управління споживчим капіталом {1,2,3,4}
- 1 g_1 – Розширити зв'язки зі споживачами (0) {5}
- 2 g_2 – Збільшити брендинг (0) {5,6,7}
- 3 g_3 – Розширити сфери бізнесу (0) {7,8}
- 4 g_4 – Покращити ділову репутацію (0) {8,9,10}
- 5 $g_{1.1}$ – Підвищити ефективність маркетингу (1,2) {11,12}
- 6 $g_{2.1}$ – Розширити географію продажів за рахунок франчайзингу (2) {11,12,13}
- 7 $g_{3.1}$ – Збільшити продажі на існуючих та освоїти нові ринки збуту (2,3) {14,15,16}
- 8 $g_{3.2}$ – Посилити конкурентоспроможність підприємства (3,4) {16,17}
- 9 $g_{4.1}$ – Покращити імідж фірми (4) {12,17,18}
- 10 $g_{4.2}$ – Покращити ділові якості керівництва (4) {18,19,20}
- 11 $g_{1.1.1}$ – Підвищити ефективність стратегічних маркетингових досліджень (5,6) {21,22,23}
- 12 $g_{1.1.2}$ – Підвищити ефективність тактичних маркетингових прийомів (5,6,9,14) {24,25}
- 13 $g_{2.1.1}$ – Збільшити ширину каналів розподілу (6,14) {26}
- 14 $g_{3.1.1}$ – Підвищити ефективність логістики (7) {12,13,27}
- 15 $g_{3.1.2}$ – Посилити лояльність споживачів (7) {24,25,27,28}
- 16 $g_{3.1.3}$ – Удосконалити продукцію за формою та змістом (7,8) {29,30}
- 17 $x_{3.2.1}$ – Посилити рівень управління засобами СППР {8,9}
- 18 $x_{4.1.1}$ – Підвищити рівень корпоративної культури фірми {9,10}
- 19 $x_{4.2.1}$ – Підвищити рівень етичності бізнесу {10}
- 20 $x_{4.2.2}$ – Покращити управління персоналом {10}
- 21 $g_{1.1.1.1}$ – Ретельно вивчати потреби ринку (11) {31,32}
- 22 $g_{1.1.1.2}$ – Посилити вивчення потенційних конкурентів (11) {31,32}

23	g _{1.1.1.3}	– Досліджувати потреби споживачів (11) {31,32,33}
24	g _{1.1.2.1}	– Збільшити стимулювання продажів (12,15) {34,35,36,37,38,39,40,41}
25	g _{1.1.2.2}	– Розширити рекламну діяльність (12,15) {42,43,44,45,46}
26	g _{2.1.1.1}	– Розширити продажі засобами мережі Інтернет (13) {46,47,59}
27	g _{3.1.1.1}	– Підвищити ефективність сервісного обслуговування (14,15) {48,49,50}
28	g _{3.1.2.1}	– Зменшити ціну продукції відповідно до потреб ринку (15) {49,51}
29	g _{3.1.3.1}	– Удосконалити споживчу якість продукції (16) {52,53,54}
30	g _{3.1.3.2}	– Покращити технологічний рівень виготовлення продукції (16) {55,56}
31	g _{1.1.1.1.1}	– Забезпечувати дослідників достовірною інформацією (21,22,23) {57,58,59}
32	x _{1.1.1.1.1}	– Залучити кваліфікованих ринкових аналітиків (21,22,23)
33	g _{1.1.1.3.1}	– Впроваджувати CRM-системи (23) {60}
34	g _{1.1.2.1.1}	– Оцінити доцільність відкриття фірмових магазинів (24) {61,62}
35	x _{1.1.2.1.1}	– Проводити виставки-продажі (24)
36	x _{1.1.2.1.3}	– Проводити акції (24)
37	x _{1.1.2.1.4}	– Торгувати в кредит (24)
38	x _{1.1.2.1.5}	– Застосовувати засоби стимулювати продавців (24)
39	x _{1.1.2.1.6}	– Проводити лотереї (24)
40	x _{1.1.2.1.7}	– Ознайомлювати споживачів з підприємством виробником (24)
41	x _{1.1.2.1.8}	– Розробляти фірмові упаковки (24)
42	g _{1.1.2.2.1}	– Оцінити доцільність розміщення реклами на телебаченні (25) {61,62}
43	x _{1.1.2.2.1}	– Розміщувати рекламу на радіо (25)
44	x _{1.1.2.2.3}	– Застосовувати зовнішню рекламу (25)
45	x _{1.1.2.2.4}	– Розміщувати оголошення в пресі (25)
46	x _{1.1.2.2.5}	– Застосовувати Інтернет-рекламу (25,26)
47	g _{2.1.1.1.1}	– Створити власний web-сайт (26) {60}
48	x _{3.1.1.1.1}	– Підвищити оперативність сервісного обслуговування (27)
49	x _{3.1.1.1.2}	– Зменшити ціни сервісного обслуговування (27,28)
50	x _{3.1.1.1.3}	– Стимулюючи розміщувати сервісні центри (27)
51	x _{3.1.1.1.4}	– Збільшити асортиментний ряд продукції (28)
52	g _{3.1.3.1.1}	– Рекомендувати узгоджувати українські стандарти якості з міжнародними (29) {63}
53	g _{3.1.3.1.2}	– Покращити споживчі властивості продукції (29) {63,64}
54	g _{3.1.3.1.3}	– Покращити естетичні якості продукції (29) {65}
55	x _{3.1.3.1.1}	– Використовувати сучасне обладнання для виготовлення продукції (30)
56	x _{3.1.3.1.2}	– Збільшити відповідальність за якість продукції (30)
57	x _{1.1.1.1.1.1}	– Підписатись на періодичні професійні видання (31)
58	x _{1.1.1.1.1.2}	– Брати участь у семінарах та конкурсах (31)
59	x _{1.1.1.1.1.3}	– Підключитися до мережі Інтернет (31, 26)
60	x _{1.1.1.1.1.4}	– Залучити спеціалістів-фальшиві (33, 47)
61	x _{1.1.1.1.1.5}	– Розраховувати економічний ефект (34, 42)
62	x _{1.1.1.1.1.6}	– Розраховувати витрати (34, 42)
63	g _{3.1.3.1.1.1}	– Закуповувати якісні інгредієнти (52,53) {66}
64	x _{3.1.3.1.1.1}	– Впроваджувати інноваційні рішення виготовлення продукції (53)
65	x _{3.1.3.1.1.2}	– Удосконалити дизайн упаковки (54)
66	x _{3.1.3.1.1.3}	– Налаштувати постачання сировини з надійними постачальниками (63)

Для досягнення головної цілі — підвищити ефективність управління споживчим капіталом — необхідно здійснити ідентифікацію усіх часткових коефіцієнтів впливу (ЧКВ) проектів і підцілей. Для цього скористаємося експертними оцінками щодо впливу кожної підцілі на досягнення своєї надцілі.

Для визначення ЧКВ підцілей та проектів використаємо метод парних порівнянь Сааті [11]. Розглянемо його застосування на прикладі визначення ЧКВ підцілей надцілі 29 — «g_{3.1.3.1} — Удосконалити споживчу якість продукції». Підцілями такої надцілі є: підціль 52 — «g_{3.1.3.1.1} — Рекомендувати узгоджувати українські стандарти якості з міжнародними»; підціль 53 — «g_{3.1.3.1.2} — Покращити споживчі властивості продукції»; підціль 54 — «g_{3.1.3.1.3} — Покращити естетичні якості продукції». Для застосування методу Сааті під час оцінювання ЧКВ вищевикладених підцілей експертам було запропоновано попарно порівняти між собою вплив кожної з них на досягнення надцілі 29. Кожним з експертів було сформовано відповідні матриці порівнянь, які були перевірені на узгодженість.

Отриманих чотири матриці порівнянь для надцілі 29 усереднимо та округлимо як запропоновано у табл. 1.

Таблиця 1

Результуюча матриця парних порівнянь Сааті для надцілі 29

Параметр и	$g_{3.1.3.1.1}$	$g_{3.1.3.1.2}$	$g_{3.1.3.1.3}$
$g_{3.1.3.1.1}$	1	5/4	2
$g_{3.1.3.1.2}$	4/5	1	3/5
$g_{3.1.3.1.3}$	1/2	2/4	1

Дана матриця задовольняє відповідним вимогам [11] і тому є повністю узгодженою. Систему лінійних рівнянь, що відповідає характеристичному рівнянню матриці, представимо у такому вигляді:

$$d_j = \begin{cases} (1-\lambda)x_4 + 4/5x_{21} + 2g_{25} = 0; \\ 4/5x_4 + (1-\lambda)x_{21} + 3/5g_{25} = 0; \\ 1/2x_4 + 2/4x_{21} + (1-\lambda)g_{25} = 0. \end{cases}$$

Після нескладних перетворень отримаємо характеристичні числа матриці, з яких $\lambda_{\max}=3$. При цьому $CI = (3-3)/2=0$, $CR=0$, що підтверджує повну узгодженість матриці порівнянь. Підставимо λ_{\max} в цю систему, доповнимо її рівнянням нормування $w_1 + w_2 + w_3 = 1$ і, розв'язуючи, отримаємо значення ЧКВ підцілей, що забезпечують досягнення надцілі 29: $w_1 = 0,38$; $w_2 = 0,28$; $w_3 = 0,34$.

Аналогічно було визначено решту ЧКВ впливу проектів і підцілей на надцілі.

Розрахунок ефективності цілей, проектів здійснимо за допомогою СППР «Солон 2» (рис. 1 і 2).

Отже, підцілі та проекти, що мають найбільші значення цих показників визначають напрямки виконання КЦП.

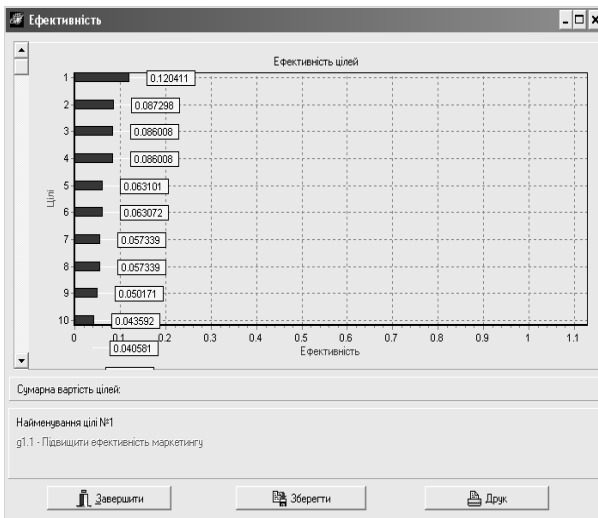


Рисунок 1 – Розрахунок ефективності цілей

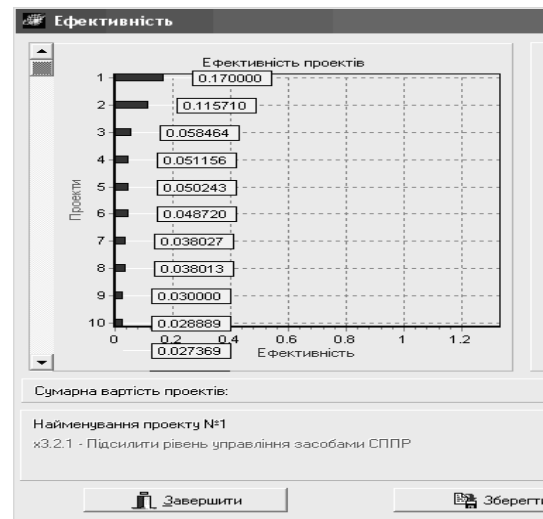


Рисунок 2 – Розрахунок ефективності проектів

Розрахуємо вартісні коефіцієнти K_p для P найбільш пріоритетних проектів (відібраних за критерієм потенційної ефективності) пропонуємо здійснювати таким чином:

$$K_p = \frac{cost_p}{\sum_{p=1}^P cost_p},$$

де $cost_p$ – вартість p -го проекту;

$\sum_{p=1}^P cost_p$ – загальна вартість P проектів.

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

Розрахунок вартісних коефіцієнтів K_p для P найбільш пріоритетних проектів наведено у табл. 2.

Для визначення дійсної ефективності пріоритетних проєктів (як за критерієм потенційної ефективності, так і за вартісним коефіцієнтом) автор пропонує таку залежність:

$$K_{finans_p} = \frac{r_p}{K_p},$$

де r_p – потенційна ефективність p -го проєкту;

K_p – вартісний коефіцієнт пріоритетного p -го проєкту.

Таблиця 2

Вартісні коефіцієнти K_p для P пріоритетних проєктів

Номер проєкту	Назва проєкту	Вартість p -го проєкту, грн.	K_p
17	x _{3.2.1} – Підвищити рівень управління засобами СППР	19800	0,06897
32	x _{1.1.1.1.2} – Залучати кваліфікованих ринкових аналітиків	24000	0,08360
58	x _{1.1.1.1.1.2} – Брати участь у семінарах та конкурсах	7000	0,02438
57	x _{1.1.1.1.1.1} – Підписатись на періодичні професійні видання	1500	0,00523
60	x _{1.1.1.3.1.1} – Залучити спеціалістів-фахівців	29000	0,09843
59	x _{1.1.1.1.1.3} – Підключитися до мережі Інтернет	1200	0,00418
46	x _{1.1.2.2.5} – Застосовувати Інтернет-рекламу	2800	0,00975
44	x _{1.1.2.2.3} – Застосовувати зовнішню рекламу	15600	0,05434
18	x _{4.1.1} – Підвищити рівень корпоративної культури фірми	12800	0,04459
43	x _{1.1.2.2.2} – Розміщувати рекламу на радіо	64800	0,22572
45	x _{1.1.2.2.4} – Розміщувати оголошення в пресі	1080	0,00376
66	x _{3.1.3.1.1.1} – Налагодити постачання сировини з надійними постачальниками	36000	0,12540
61	x _{1.1.2.1.1.1} – Розраховувати економічний ефект	24500	0,08534
62	x _{1.1.2.1.1.2} – Розраховувати витрати	26000	0,09057
65	x _{3.1.3.1.3.1} – Удосконалити дизайн упаковки	16000	0,05573

Оптимальний розподіл фінансових ресурсів серед проєктів як за критерієм впливу на досягнення головної цілі, так і за вартісним наведено у табл.3.

Таблиця 3

Оптимальний розподіл фінансових ресурсів серед проєктів за двома критеріями

Номер проєкту	Назва проєкту	K_{finans_p}
17	x _{3.2.1} – Посилити рівень управління засобами СППР	2,465
32	x _{1.1.1.1.2} – Залучати кваліфікованих ринкових аналітиків	1,384
58	x _{1.1.1.1.1.2} – Брати участь у семінарах та конкурсах	2,398
57	x _{1.1.1.1.1.1} – Підписатись на періодичні професійні видання	9,789
60	x _{1.1.1.3.1.1} – Залучити спеціалістів-фахівців	1,024
59	x _{1.1.1.1.1.3} – Підключитися до мережі Інтернет	11,655
46	x _{1.1.2.2.5} – Застосовувати Інтернет-рекламу	3,899
44	x _{1.1.2.2.3} – Застосовувати зовнішню рекламу	0,699
18	x _{4.1.1} – Підвищити рівень корпоративної культури фірми	0,673
43	x _{1.1.2.2.2} – Розміщувати рекламу на радіо	0,128
45	x _{1.1.2.2.4} – Розміщувати оголошення в пресі	7,273
66	x _{3.1.3.1.1.1} – Налагодити постачання сировини з надійними постачальниками	0,211
61	x _{1.1.2.1.1.1} – Розраховувати економічний ефект	0,278
62	x _{1.1.2.1.1.2} – Розраховувати витрати	0,298
65	x _{3.1.3.1.3.1} – Удосконалити дизайн упаковки	0,394

За результатами розрахунку досліджено, що найбільш пріоритетними проектами з урахуванням критерію потенційної ефективності та вартості проекту будуть ті, які мають найбільший коефіцієнт фінансування, тобто, чим більший $K_{finansj}$, тим пріоритетнішим буде проект.

Отже, було розроблено механізм підвищення ефективності управління споживчим капіталом на вітчизняних підприємствах засобами ієрархічного цільового підходу на основі СППР «Солон-2», який дозволяє здійснити ефективний розподіл ресурсної бази між оптимальними пріоритетними напрямками зростання споживчого капіталу.

Висновки

Основним **науковим результатом** проведеного дослідження є розроблення концептуальних засад підвищення ефективності управління споживчим капіталом підприємства засобами сучасних інформаційних технологій, а саме:

– вперше запропоновано комплексну цільову програму управління споживчим капіталом на вітчизняних підприємствах з використанням ієрархічного цільового підходу до прийняття раціональних управлінських рішень засобами СППР «Солон 2», що дозволяє ефективний розподіл обмежених виробничих ресурсів, спрямованих на такий процес;

– удосконалено механізм управління споживчим капіталом на підприємствах засобами КЦП, що дозволяє оцінити потенційну ефективність та доцільність альтернативних підходів до управління споживчим капіталом.

Практичне значення одержаних результатів полягає у тому, що розроблені КЦП та механізм дозволяють підвищити ефективність управління споживчим капіталом, а саме: суттєво розширити обсяг господарської діяльності підприємства, покращити його імідж і ділову репутацію за рахунок просування бренду, надає можливість зміцнити маркетингові позиції фірми і максимізувати її прибуток.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Беккер Г. С. Человеческое поведение. Экономический подход / Г. С. Беккер; Пер. с англ. — М.: ГУ'ВШЭ, 2003. — С. 283.
2. Дракер П. Посткапиталистическое общество: Новая постиндустриальная волна на Западе / П. Дракер. — М.: «Academia». — 1999. — С. 87.
3. Эдвинссон Л., Мелоун М. Интеллектуальный капитал. Определение истинной стоимости компании. Новая постиндустриальная волна на Западе: Антология / под ред. В. Иноземцев. — М.: Академия, 1999. — 1067 с.
4. Стюарт Т. Интеллектуальный капитал. Новый источник богатства организаций / пер. с англ. В. Ноздриной. — М.: Поколение, 2007. — 436 с.
5. Руус Й., Пайк С., Фернестрем Л. Интеллектуальный капитал: практика управления / пер. с англ.; под. ред. В. К. Дерманова. — 2-е изд. — СПб.: Изд-во «Высшая школа менеджмента»; Изд. дом С.-Петерб. Ун-та, 2008. — 436 с.
6. Кендюхов О. В. Интеллектуальный капитал предприятия: методология формирования механизма управления : монография / О. В. Кендюхов. — Донецк : ДонУЕП, 2006. — 307 с.
7. Ілляшенко С. М. Управління інтелектуальним капіталом підприємства: монографія / С. М. Ілляшенко, Є. О. Голишева, А. В. Колодка. — Суми: ТОВ «Триторія», 2017. — 360 с. Голишева Є. О.
8. Маркова Н. С. Теоретико-методичні основи формування й розвитку інтелектуального капіталу. Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук. Харків, 2005. — 20 с.
9. Голишева Є. О. Стратегії управління споживчим капіталом промислового підприємства на основі його діагностики / Є. О. Голишева // ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ – ЭНЕРГЕТИКА – ЭНЕРГОАУДИТ. – №8 (102). – 2012. – С. 75–80.
10. Стрижак О. О. Формування інтелектуального капіталу підприємства. Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук. Харків, 2004. — 20 с.
11. Тоценко В.Г. Методы и системы поддержки принятия решений. Алгоритмический аспект. / В.Г. Тоценко — К. : Наукова думка, 2002. — 381 с.

Анжеліка Олексіївна Азарова — канд. техн. наук, професор, заст. декана Факультету менеджменту та інформаційної безпеки з наукової роботи та міжнародного співробітництва Вінницького національного технічного університету.

Azarova A. Anzhelika — Ph.D., Professor, Deputy dean of the Faculty of management and information security by scientific work and international cooperation Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia.