

Голишева Євгенія Олексіївна,
канд. екон. наук, асистент кафедри маркетингу та УІД
Сумського державного університету

ОПТИМІЗАЦІЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ СПОЖИВЧИМ КАПІТАЛОМ ПІДПРИЄМСТВА

У статті розроблена методика оптимізації системи управління споживчим капіталом підприємства. Подано залежність витрат на підвищення рівня споживчого капіталу, результатів діяльності підприємства від стану його споживчого капіталу. Викладено орієнтовний перелік витрат та результатів, пов'язаних із посиленням складових споживчого капіталу. Наведено алгоритм переходів між квадрантами матриць залежно від співвідношення необхідних витрат та можливих отриманих результатів.

Ключові слова: споживчий капітал, ресурси, потенціал, оптимізаційна модель, система управління.

Постановка проблеми. Розвиток вітчизняного бізнесу все більше спрямовується до європейських тенденцій ведення діяльності. Тому саме стабільні відносини із зовнішнім середовищем, довготривалі зв'язки з економічними контрагентами, налагодження партнерства стає основою для успішної та стабільної діяльності компаній. Усе це становить споживчий капітал підприємства, управління яким необхідне для сучасних підприємств. Після налагодження стабільної взаємодії зі споживачами, постачальниками, посередниками, партнерами актуальними питаннями стають управління споживчим капіталом, формування системи розроблення стратегій управління споживчим капіталом, оптимізації цієї системи.

Управління споживчим капіталом підприємства здійснюється за результатами діагностики і передбачає формування (модернізацію) системи взаємовідносин зі споживачами з метою підвищення рівня споживчого капіталу, що, у свою чергу, впливає на результативність ринкової діяльності підприємства: завоювання більшої частки ринку, зростання прибутку, утримання клієнтів тощо.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Сутність поняття «споживчий капітал» як складової інтелектуального капіталу було викладено у працях таких вчених, як Брукінг Е. [2], Едвінсон Л. [20], Журавльова І.В. [5], Ілляшенко С.М. [6; 7], Кендюхов О.В. [8; 9], Козирев А.М. [10; 11], Леонтьєв Б.Б. [12], Проніна І.В. [13], Свейбі К.-Е. [22], Селезньов Є.Н. [14; 15], Стюарт Т. [18] тощо. Питання оцінки споживчого капіталу висвітлювали Бендиков М.А., Джамай Є.В. [1], Едвінсон Л. [19; 20], Журавльова І.В. [5], Ілляшенко С.М. [6; 7], Кендюхов О.М. [8; 9], Лервік Е. [22], Свейбі К.Е. [22], Ступінкер Г.Л. [16; 17] тощо. Проте **недостатньо дослідженими** лишаються питання розроблення системи управління та оптимізації споживчим капіталом підприємства на основі його оцінки.

З огляду на вищезазначене **метою цієї статті** є розроблення методики оптимізації системи управління споживчим капіталом підприємства.

Основний матеріал. На основі існуючих досліджень з визначення та оцінювання споживчого капіталу підприємства [1; 2; 5-22] було запропоновано поділяти споживчий капітал на ресурсну та потенційну складові [3]. До ресурсної складової належать

Розділ 4 Проблеми управління інноваційним розвитком

система ділових зв'язків, інформація про економічних контрагентів, історія відносин з економічними контрагентами, торговельна марка підприємства, а до потенційної складової – система збуту, система комунікацій та імідж підприємства. Відповідно до цього автором була розроблена методика оцінювання споживчого капіталу шляхом визначення інтегральних показників за ресурсною та потенційною складовими [4]. Відповідно до цього покращання стану управління споживчим капіталом відбувається в результаті виконання комплексу стратегічних дій щодо переходу позиції підприємства на матриці «ресурси-потенціал». Нарощення ресурсної бази та зростання рівня потенціалу споживчого капіталу призводить до посилення конкурентних позицій підприємства та підвищення ефективності його діяльності. Проте підвищення рівня споживчого капіталу потребує витрат на управлінські дії. Тому виникає необхідність визначення оптимального співвідношення отриманого результату та необхідних для його отримання витрат.

На рис. 1 подано графічну інтерпретацію залежності витрат на підвищення рівня споживчого капіталу, результатів діяльності підприємства від стану його споживчого капіталу.

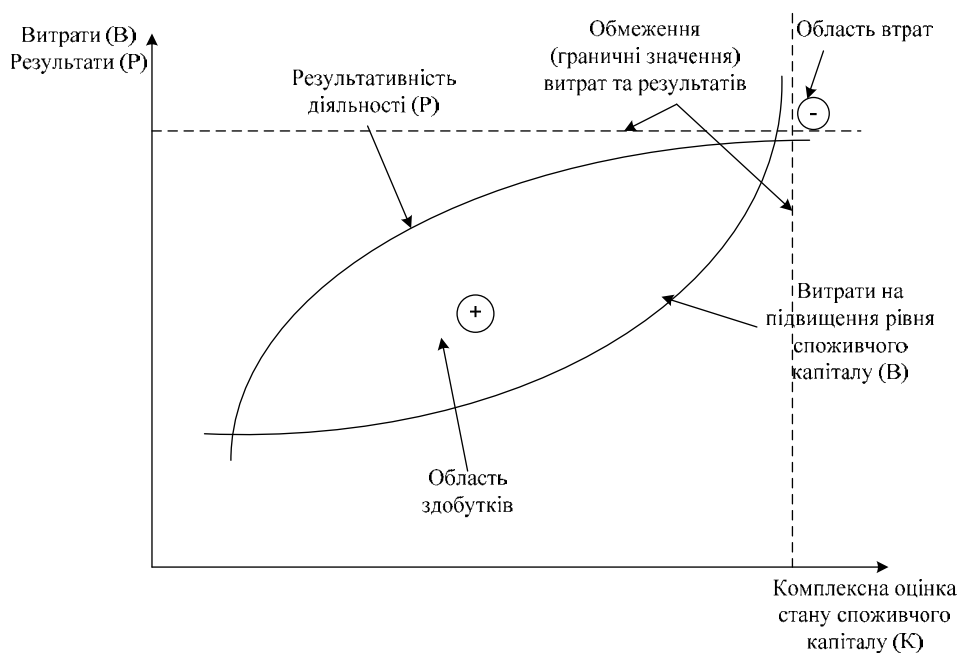


Рисунок 1 – Співвідношення добутків і витрат, пов'язаних із підвищенням рівня споживчого капіталу

На рис. 2 подано графічну інтерпретацію комплексного коефіцієнта оцінки стану споживчого капіталу, який розраховується за формулою

$$K = \sqrt{K_{рес}^2 + K_{потенц}^2}, \quad (1)$$

де $K_{рес}$ – інтегральний показник оцінки ресурсної бази споживчого капіталу;
 $K_{потенц}$ – інтегральний показник оцінки потенціалу споживчого капіталу.

У свою чергу, інтегральні показники ресурсної та потенційної складових споживчого капіталу з урахуванням вагомостей окремих показників розраховуються за формулою

$$K_{склад} = \sum Ba_i \cdot I_i, \quad (2)$$

де $K_{склад}$ – це інтегральний показник оцінки ресурсної або потенційної складових;
 I_i – це окремі показники оцінювання кожної складової; Ba_i – вагомості кожного показника.

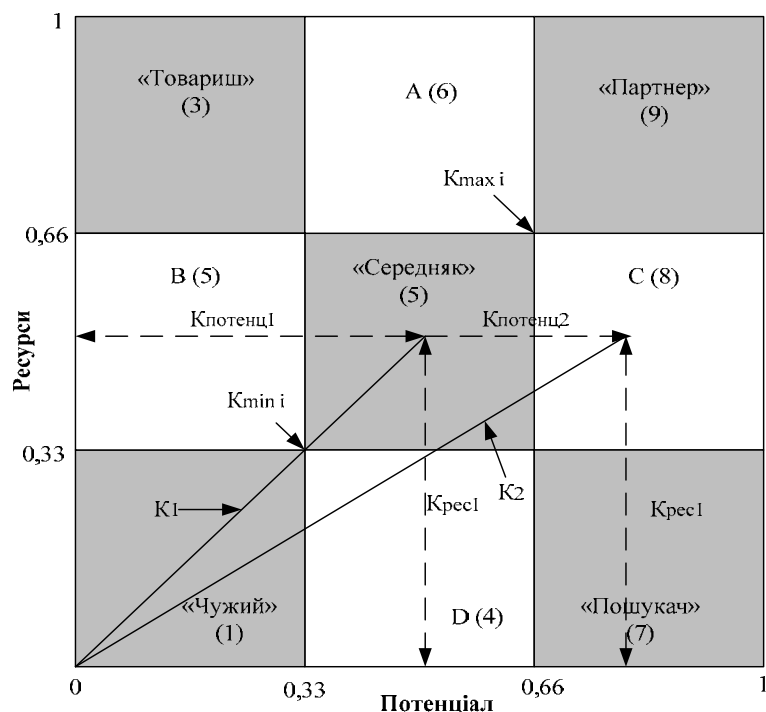


Рисунок 2 – Схема визначення показника комплексної оцінки стану споживчого капіталу на матриці «ресурси-потенціал»

Для кожного квадранта є свій діапазон комплексної оцінки:

$$K_{\min i} \leq K_i \leq K_{\max i}. \quad (3)$$

Для ефективного управління споживчим капіталом необхідно знайти оптимальне співвідношення витрат та результату від підвищення рівня споживчого капіталу, стан якого оцінюється показником K (див. формулу (1)).

Розділ 4 Проблеми управління інноваційним розвитком

Перехід до наступних квадрантів відбувається за напрямком «вгору і вправо». Він пов'язаний з додатковими витратами, орієнтовний перелік яких подано у табл. 1.

Таблиця 1 – Орієнтовний перелік витрат та результатів, пов'язаних з посиленням складових споживчого капіталу

Мета	Результат	Витрати
Розвиток потенційної частини		
Розвиток системи комунікацій	Підвищення поінформованості споживачів про підприємство та послугу, зростання кількості замовлень, зростання кількості партнерів, зростання кількості повторних закупок	Витрати на створення чи удосконалення власного веб-сайту, участь у виставках, витрати на маркетинг, покращання сервісного обслуговування, навчання персоналу, витрати на пошук партнерів та ведення переговорів
Покращання іміджу та репутації підприємства	Підвищення довіри до підприємства серед економічних контрагентів, зростання кількості споживачів, покращання умов співпраці з партнерами (зниження відсоткових ставок чи вартості послуг тощо); отримання держзамовлень	Витрати на соціальні заходи, PR-заходи, популяризацію діяльності підприємства серед громадськості та в ділових колах
Розвиток ресурсної частини		
Створення чи удосконалення бази даних	Систематизація інформації про економічних контрагентів, зменшення витрат на пошук споживачів та партнерів, підвищення ефективності управління взаємовідносинами через автоматизацію процесів, покращання іміджу та репутації підприємства через підвищення якості обслуговування	Витрати на впровадження спеціальних програмних засобів, збирання інформації для баз даних
Нарощення стабільних ділових зв'язків	Підвищення прибутків за рахунок замовлень постійних клієнтів, зменшення витрат за рахунок співпраці з постійними та перевіреними партнерами	Витрати на переговори та підписання угод про співпрацю
Укріплення позицій торговельної марки	Підвищення лояльності споживачів до торговельної марки підприємства, нівелювання впливу конкурентів, зростання споживачів та доходів від продажу	Витрати на розроблення, реєстрацію та управління торговельної марки

Дії з управління споживчим капіталом виконуються з метою підвищення результативності його використання, а разом з тим і результативності діяльності підприємства в цілому.

Можна виділити кілька варіантів переходу до квадрантів більш високого рівня (рис. 3). На рис. 3 подані варіанти переходу від найгіршого квадранта «Чужий» (1) до найкращого квадранта «Партнер» (9), проте зображені варіанти охоплюють переходи і з інших квадрантів до квадранта «Партнер».

Кожен перехід пов'язаний з певним рівнем результатів (Р) та витрат (В). Необхідно обрати такий варіант, щоб виконувалося співвідношення

$$E_i = \frac{\sum P_i}{\sum B_i} \rightarrow \max, \quad (4)$$

де E_i – коефіцієнт ефективності заходів з удосконалення системи управління споживчим капіталом, грош. од.; P_i – результат від впровадження заходів з удосконалення системи управління споживчим капіталом та i -го переходу його стану до більш високого рівня, грош. од.; B_i – витрати, які потребує впровадження цих заходів, грош. од.

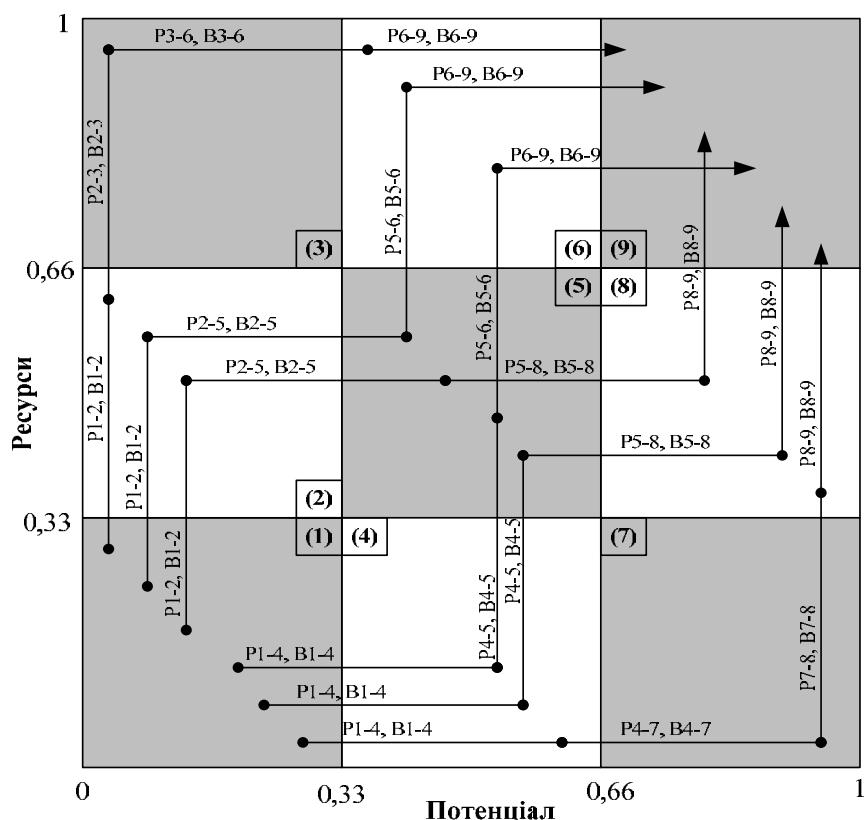
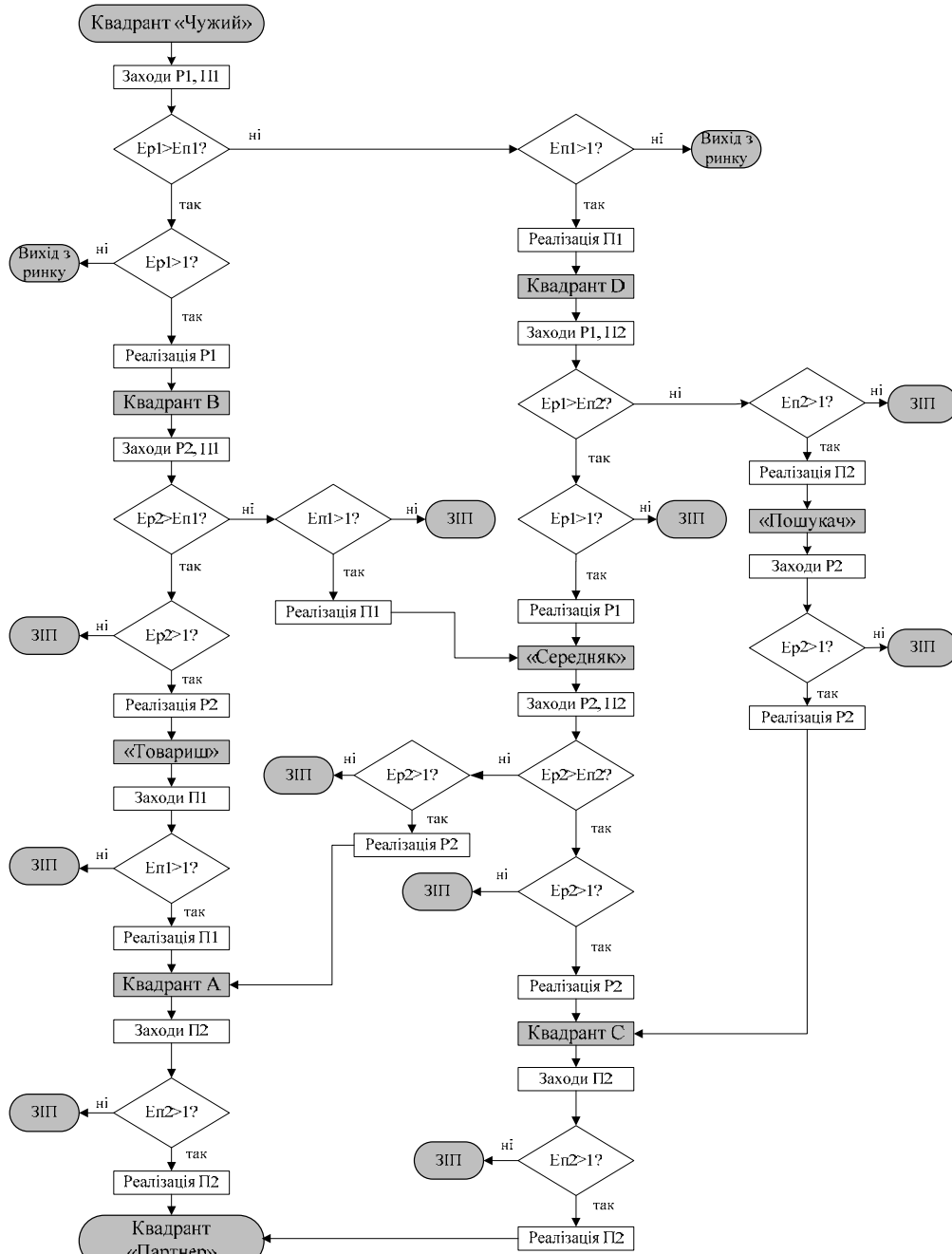


Рисунок 3 – Варіанти переходу до квадрантів більш високого рівня з відповідними результатами та витратами

На рис. 4 наведено алгоритм переходів між квадрантами матриці.

Таким чином, відповідно до алгоритму:

1. E_p та E_n – це співвідношення результату до витрат заходів, пов'язаних із підвищенням рівня відповідно ресурсної та потенційної частин споживчого капіталу. Якщо $E_i > 1$, то доцільно впроваджувати обрані заходи, якщо $E_i < 1$, то заходи впроваджувати недоцільно, оскільки отриманий результат не перекриє зазначених витрат; якщо $E_i = 1$, то результат від заходів лише покриє витрати, які були здійснені для впровадження заходів.



Умовні позначення: P та П – заходи з покращання ресурсів і потенціалу споживчого капіталу відповідно; Er, Ep – співвідношення результату та витрат відповідних заходів; ЗІП – збереження існуючого положення

Рисунок 4 – Алгоритм переходу до квадрантів із більш високим рівнем стану споживчого капіталу

2. Після діагностики споживчого капіталу визначаємо, чи необхідно удосконалювати систему управління споживчим капіталом та переміщувати позицію підприємства на матриці «ресурси-потенціал». Для цього порівнюємо ресурсний та потенційний інтегральний показник із початковими координатами квадранта «Партнер» (0,66).

3. Якщо обидва показники менші за 0,66, то розробляємо заходи з удосконалення ресурсної та потенційної частин споживчого капіталу. Після цього визначаємо коефіцієнти ефективності E_n та E_p та порівнюємо їх між собою. Також повинна виконуватися умова, що коефіцієнт ефективності більший за 1. Ті заходи, які будуть мати найбільше значення коефіцієнта ефективності, необхідно реалізовувати. Після реалізації процедура повторюється з початку.

4. Якщо тільки один із показників менший за 0,66, то розробляємо заходи з удосконалення саме цієї частини споживчого капіталу. Оцінюємо ефективність дій за відповідним коефіцієнтом та порівнюємо його з 1. Якщо заходи ефективні, то реалізуємо їх, і після цього повторюємо процедуру для перевірки.

5. Якщо жодні заходи не можуть принести позитивного результату, то підприємству доцільніше зберегти існуюче положення

Для визначення оптимального варіанта переходу між квадрантами необхідно побудувати економіко-математичну модель залежності результатів та витрат від інтегрального показника оцінки споживчого капіталу.

Величина приросту результату від заходів із підвищення рівня споживчого капіталу пропорційна (зі сповільненням) приросту інтегрального показника оцінки споживчого капіталу. Цю залежність можна описати таким рівнянням:

$$\begin{cases} \frac{dP}{dK} = P - \alpha \cdot P \cdot K, \\ P_i = O_i \cdot C_i, \\ 0 < O_i \leq O_{\text{ринк}}, \\ \text{Соб.} \leq C_i \leq C_{\text{ринк}}, \\ 0 \leq K_i \leq 1,41 \end{cases} \quad (5)$$

де P – результат від заходів; α – коефіцієнт пропорційності; O_i – i -й обсяг випуску і реалізації продукції; $O_{\text{ринк}}$ – максимальний обсяг продукції, який може виробити підприємство та реалізувати на цільовому ринку; C_i – ціна одиниці продукції; Соб. – собівартість одиниці продукції; $C_{\text{ринк}}$ – максимально можлива ціна продукції; комплексний коефіцієнт K може досягати найбільшого значення $\sqrt{2}$ в точці з координатами (1;1).

Визначимо коефіцієнт α . Нехай відомі значення P при відомих K , наприклад, з аналогічних заходів, що проводилися в минулий період. Зведемо рівняння (5) до зручного вигляду для виконання такого аналізу:

$$\frac{\Delta P_i}{\Delta K_i} = P_i - \alpha \cdot P_i \cdot K_i. \quad (6)$$

Припустимо, що $\Delta K_i = 0,01$ та знову перетворимо вираз:

$$\Delta P_i = 0,01 P_i (1 - \alpha \cdot K_i). \quad (7)$$

Розділ 4 Проблеми управління інноваційним розвитком

Для визначення коефіцієнта α використаємо метод найменших квадратів:

$$\sum_{i=1}^n (\Delta P_i - \frac{P_i}{100}(1 - \alpha \cdot K_i))^2 \rightarrow \min. \quad (8)$$

Проведемо операцію диференціювання за α :

$$2 \sum_{i=1}^n \frac{P_i \cdot K_i}{100} (\Delta P_i - \frac{P_i}{100}(1 - \alpha \cdot K_i)) \rightarrow 0. \quad (9)$$

Розв'язавши рівняння (10) відносно α , отримаємо

$$\alpha = \frac{\sum_{i=1}^n P_i^2 \cdot K_i - 100 \sum_{i=1}^n \Delta P_i \cdot P_i \cdot K_i}{\sum_{i=1}^n P_i^2 \cdot K_i^2}. \quad (10)$$

Підставивши відомі P та K , отримаємо значення α .
Знайдемо P . Для цього перетворимо рівняння (5) до вигляду

$$\frac{dP}{P} = (1 - \alpha \cdot K) dk, \quad (11)$$

Розв'яжемо рівняння шляхом інтегрування:

$$\ln |P| = K - \frac{1}{2} \alpha \cdot K^2 + \ln |C|, \quad (12)$$
$$P = C \cdot e^{-\frac{1}{2} \alpha \cdot K^2 + K}.$$

Враховуючи, що змінні P_i та K_i набувають тільки додатних значень, то знаками модуля можна знехтувати.

Сталу C можна отримати, підставивши в рівняння (12) відомі значення P_i та K_i , отримані під час реалізації заходів у минулі періоди:

$$C = \frac{P_i}{e^{-\frac{1}{2} \alpha \cdot K_i^2 + K_i}}. \quad (13)$$

Величина приросту витрат від заходів із підвищення рівня споживчого капіталу пропорційна (із випереджаючим зростанням) приросту значення інтегрального показника оцінки споживчого капіталу. Цю залежність можна описати таким рівнянням:

$$\begin{cases} \frac{dB}{dK} = B + \beta \cdot B \cdot K, \\ 0 \leq \sum B_i \leq B_{\max}, \\ 0 \leq K_i \leq 1,41, \end{cases} \quad (14)$$

де B – витрати від заходів; β – коефіцієнт пропорційності; B_{\max} – максимальний обсяг коштів, які підприємство може спрямувати на вдосконалення управління споживчим капіталом; комплексний коефіцієнт K може досягати найбільшого значення $\sqrt{2}$ в точці із координатами (1;1).

Визначимо коефіцієнт β . Нехай відомі значення B при відомих K , наприклад, з аналогічних заходів, що проводилися в минулий період. Зведемо рівняння (14) до зручного вигляду для виконання такого аналізу:

$$\frac{\Delta B_i}{\Delta K_i} = B_i + \beta \cdot B_i \cdot K_i. \quad (15)$$

Припустимо, що $\Delta K_i = 0,01$, та знову перетворимо вираз

$$\Delta B_i = \frac{B_i}{100} (1 + \beta \cdot K_i). \quad (16)$$

Для визначення коефіцієнта β використаємо метод найменших квадратів:

$$\sum_{i=1}^n (\Delta B_i - \frac{B_i}{100} (1 + \beta \cdot K_i))^2 \rightarrow \min. \quad (17)$$

Проведемо операцію диференціювання за β :

$$2 \sum_{i=1}^n B_i \cdot K_i (\Delta B_i - \frac{B_i}{100} (1 + \beta \cdot K_i))^2 \rightarrow 0. \quad (18)$$

Розв'язавши рівняння (17) відносно β , отримаємо

$$\beta = \frac{100 \sum_{i=1}^n \Delta B_i \cdot B_i \cdot K_i - \sum_{i=1}^n B_i^2 \cdot K_i}{\sum_{i=1}^n B_i^2 K_i^2}. \quad (19)$$

Підставивши відомі B_i та K_i , отримаємо значення β . Знайдемо B . Для цього перетворимо рівняння (14) до вигляду:

$$\frac{dB}{B} = (1 + \beta K) dk, \quad (20)$$

Розв'яжемо рівняння шляхом інтегрування:

$$\begin{aligned} \ln|B| &= \frac{1}{2}\beta \cdot K^2 + K + \ln|C|, \\ B &= e^{\frac{1}{2}\beta \cdot K^2 + K} \cdot C. \end{aligned} \quad (21)$$

Враховуючи, що змінні B та K набувають тільки додатних значень, то знаками модуля можна знехтувати.

Сталу C можна отримати, підставивши в рівняння (21) відомі значення B_i та K_i , отримані під час реалізації заходів у минулі періоди:

$$C = \frac{B_i}{e^{\frac{1}{2}\beta \cdot K_i^2 + K_i}}. \quad (22)$$

Для формування економіко-математичної моделі перетворимо вираз (4), підставивши у нього рівняння (12) та (21):

$$\frac{P}{B} = \frac{C_1 \cdot e^{-\frac{1}{2}\alpha \cdot K^2 + K}}{C_2 \cdot e^{\frac{1}{2}\beta \cdot K^2 + K}} \rightarrow \max. \quad (23)$$

Таким чином, економіко-математична модель розроблення оптимального варіанта удосконалення споживчого капіталу буде мати вигляд

$$\begin{cases} \frac{C_1}{C_2 \cdot e^{\frac{1}{2}(\alpha+\beta) \cdot K_i^2}} \rightarrow \max, \\ 0 \leq K_i \leq 1,41, \end{cases} \quad (24)$$

де C_1 та C_2 – сталі, що визначаються на основі даних минулих періодів.

Використовуючи її, ми маємо можливість знайти значення інтегрального коефіцієнта оцінки споживчого капіталу, досягти яке підприємство може з оптимальним співвідношенням результату до витрат. Зазначимо, що дану оптимізаційну задачу доцільно виконувати вбудованими засобами Microsoft Excel (сервіс «Пошук оптимального рішення»).

Висновки та перспективи подальших досліджень. Враховуючи, що можуть існувати кілька варіантів підвищення рівня споживчого капіталу, автором була сформована оптимізаційна модель, яка дозволяє обрати кращий варіант підвищення рівня споживчого капіталу підприємства за критерієм максимуму співвідношення результату-витрати при існуючих обмеженнях на ціну продукції підприємства і обсяги її збуту, величину фінансових ресурсів та максимально можливий рівень споживчого капіталу. Автором із використанням математичного апарату диференціального обчислення було встановлено залежності результатів та витрат, пов'язаних з

підвищенням рівня споживчого капіталу, від величини інтегрального коефіцієнта оцінки його стану. Запропонований підхід до побудови оптимізаційної моделі і розроблена автором на його основі економетрична модель спрямовані на підвищення економічної ефективності управління споживчим капіталом промислового підприємства, вони істотно поглиблюють теоретико-методичні засади управління споживчим капіталом підприємства.

Апробація отриманих результатів на практиці, удосконалення оптимізаційної моделі та стратегічних дій з управління споживчим капіталом підприємства можуть бути покладені в основу подальших досліджень.

1. Бендиков М.А. Интеллектуальный капитал развивающейся фирмы: проблемы идентификации и измерения / М.А. Бендиков, Е.В. Джамай // Менеджмент в России и за рубежом. – 2001. – № 4. – С. 3-24.
2. Брукинг Э. Интеллектуальный капитал / Э. Брукинг. – СПб. : Питер, 2001. – 288 с.
3. Голишева Є.О. Споживчий капітал промислових підприємств-інноваторів: сутність, структура та роль / Є.О. Голишева // Маркетинг і менеджмент інновацій. – 2011. – № 4, Т. II. – С. 175-180.
4. Голишева Є.О. Теоретичні та методичні засади діагностики стану споживчого капіталу промислового підприємства-інноватора / Є.О. Голишева // Проблеми і перспективи ринковоорієнтованого управління інноваційним розвитком. – Суми : ТОВ «ТД «Папірус», 2011. – С. 324-334.
5. Журавльова І.В. Застосування теорії нечітких множин до задач управління інтелектуальним споживчим капіталом / І.В. Журавльова // Наукові праці ДонНТУ. Серія економічна. – 2008. – Вип. 33-2. – С. 126-131.
6. Ілляшенко С.М. Актуальні проблеми управління інтелектуальним капіталом підприємства / С.М. Ілляшенко // Механізм регулювання економіки. – 2008. – № 2. – С. 91-101.
7. Ілляшенко С.М. Сутність, структура і методичні основи оцінки інтелектуального капіталу / С.М. Ілляшенко // Економіка України. – 2008. – № 11. – С. 16-26.
8. Кендюхов О.В. Ефективність управління клієнтським капіталом / О.В. Кендюхов [Електронний ресурс] // Економіка промисловості. – 2008. – № 43. – Режим доступу: http://www.nbu.gov.ua/portal/Soc_Gum/eprom/2008_43/st_43_04.pdf.
9. Кендюхов О.В. Интеллектуальный капитал предприятия: методология формирования механизма управления : монография / О.В. Кендюхов. – Донецьк : ДонУЕП, 2006. – 307 с.
10. Козырев А.Н. Интеллектуальный капитал [Електронний ресурс] / А.Н. Козырев // Доклад на семинаре Центрального экономико-математического института. – 28.08.2001. – Режим доступу: <http://www.cemi.rssi.ru/aist/arxdoc/2001/010827doc12.html>.
11. Козырев А.Н. Оценка интеллектуальной собственности / А.Н. Козырев. – М. : Экспертное бюро, 1997. – 289 с.
12. Леонтьев Б.Б. Новая экономическая парадигма / Б.Б. Леонтьев // Журнал для акционеров. – 2001. – С. 39.
13. Пронина И.В. Интеллектуальный капитал: сущность, структура, функции / И.В. Пронина [Електронний ресурс] // Аналитика культурологии. – 2008. – № 2 (11). – Режим доступу: http://analiculturolog.ru/journal/archive/item/487-article_20.htm.
14. Селезнев Е.Н. Интеллектуальный капитал как объект управления / Е.Н. Селезнев [Електронний ресурс] // Справочник экономиста. – 2007. – № 2. – Режим доступу: http://www.profiz.ru/se/2_07/intelkapital.
15. Селезнев Е.Н. Интеллектуальный потенциал – показатель состояния интеллектуального капитала и эффективности его использования / Е.Н. Селезнев [Електронний ресурс] // Финансовый менеджмент. – 2004. – № 5 – Режим доступу: <http://www.finman.ru/articles/2004/5/3430.html>.

Розділ 4 Проблеми управління інноваційним розвитком

16. Ступнікер Г.Л. Формування і оцінка інтелектуального капіталу підприємств гірничо-металургійного комплексу : автореферат канд. екон. наук, спец. : 08.00.04 – економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності) / Г.Л. Ступнікер. – Кривий Ріг : МОН Укр. Криворізький техн. ун-т, 2010. – 21 с.

17. Ступнікер Г. Формування і оцінка інтелектуального капіталу підприємства / Ганна Ступнікер // Економічний аналіз. – 2010. – Вип. 5. – С. 189-192.

18. Стюарт Т.А. Интеллектуальный капитал. Новый источник богатства организаций / Т.А. Стюарт ; пер. с англ. В. Ноздриной. – М. : Поколение, 2007. – 368 с.

19. Edvinsson L. Intellectual Capital. Realizing Your Company's True Value by Finding Its Hidden Brainpower / L. Edvinsson, M.S. Malone. – New York : Harper Business, 1997.

20. Edvinsson L. Some perspectives on intangibles and intellectual capital / L. Edvinsson // Journal of Intellectual Capital. – 2000. – № 1. – Vol. 1. – P. 12-16.

21. Lervik E. Relational Capital: A study on its importance, quantification and its impact on business sectors and markets [Електронний ресурс] / Elisabeth Lervik. – Режим доступу: http://esst.eu/wp-content/uploads/Thesis_Lervik.pdf.

22. Sveiby K.E. The New Organizational Wealth: Managing and Measuring Knowledge Based Assets [Електронний ресурс] / K.E. Sveiby. – Режим доступу: <http://www.sveiby.com/articles/MeasureIntangibleAssets.html/>.

Е.А. Голышева, канд. екон. наук, ассистент кафедры маркетинга и УИД Сумского государственного университета

Оптимизация системы управления потребительским капиталом предприятия

В статье разработана методика оптимизации системы управления потребительским капиталом предприятия. Подана зависимость затрат на повышение уровня потребительского капитала и результатов деятельности предприятия от состояния его потребительского капитала. Изложен ориентировочный перечень расходов и результатов, связанных с усилением составляющих потребительского капитала. Приведен алгоритм переходов между квадрантами матрицы в зависимости от соотношения необходимых затрат и возможных полученных результатов.

Ключевые слова: потребительский капитал, ресурсы, потенциал, оптимизационная модель, система управления.

Іе.О. Golysheva, Candidate of Economic Sciences, Assistant Professor of the Department of Marketing and MIA of Sumy State University

Optimization of the customer capital management system of the enterprise

The aim of the article. The aim of the article is development of methodology of optimization of customer capital management system for enterprises.

The results of the analysis. Thy article presents the optimization of customer capital management system which based on author's methodology of customer capital evaluation. This methodology is based on the definition of integral indexes for resource and potential components of customer capital. The author considers the system of business relationship with economic contractors, information about economic contractors and history of relations with them, the trademarks of the company to the resource part and distribution system, communication system and image of the company – to the potential part of customer capital.

Accordingly, the improvement of the state of customer capital management is due to the implementation of complex of strategic actions to switch positions on the matrix «resource-potential». The increase of the resource base and potential of customer capital leads to increased competitive position of the company and increases the efficiency of its activities. However, increasing the level of customer capital is required costs of management actions. Therefore, it is necessity of determine of the optimal value of the result and the necessary costs to produce it.

The article presents a graphical interpretation of depending costs of customer capital increasing, results of enterprise activity on the state of its customer capital.

Going to the next quadrant of the matrix «resource-potential» is made in the direction of «up and right». It is linked to the achievement of results and additional costs. Their tentative list is given in the article.

Each transition is associated with a certain level of results and costs. It is necessary to choose that variant, when the ratio is maximum. Thus, in the paper an algorithm has been developed that takes into account all possible transitions and next steps based on the ratio of costs and results.

It was made the economic-mathematical model of dependence of the results and costs on integrated indexes of evaluation of customer capital to determine of the optimal variant of transition between quadrants. It is based on two assertions:

- the value of results increasing from activities of customer capital rise is proportional (with deceleration) to increasing of the integral index of customer capital evaluation;
- the value of costs results increasing from activities of customer capital rise is proportional (with faster growth) to increasing of the integral index of customer capital evaluation.

Using the mathematical model it is possible to find the value of the integral index of customer capital evaluation that the company can achieve with the optimal ratio of results to costs. Note that this optimization task is advisable to perform with help of tools built-in Microsoft Excel (service «Solver»).

Conclusions and directions of further researches. The author formed the optimization model that allows choosing the best variant for customer capital increasing of the company by the criterion of maximum ratio of results and costs under the existing restrictions of the product price and the volume of sales, amount of financial resources and the highest possible level of customer capital. The author, using mathematical tools of differential calculus, found depending results and costs, associated with higher level of customer capital, on the integral index of customer capital evaluation. It is proposed the approach to construction of the optimization model and the econometric model improved to the economic efficiency rise of customer capital management in an enterprise. They deepen significantly the theoretical and methodological foundations of customer capital management of the company.

Testing of the results in practice, improvement of optimization model and strategic actions of customer capital management of enterprises can form the basis for further researches.

Keywords: customer capital, resource, potential; optimization model, management system.

1. Bendikov, M.A., & Dzhamaï, Ye.V. (2001). Intellektualnyi kapital razvivaiushcheisia firmy: problemy identifikatsii i izmereniia [Intellectual capital of developing firms: the problem of identifying and measuring]. *Menedzhment v Rossii i za Rubezhom – Management in Russia and Abroad*, 4, 3-24 [in Russian].

2. Brooking E. (2001). *Intellektualnyi kapital [Intellectual capital]*. St. Petersburg: Piter [in Russian].

3. Golyшева, Ye.O. (2011). Spozhyvchy kapital promyslovykh pidpriemstv-innovatoriv: sutnist, struktura ta rol [Customer capital of industrial enterprises-innovators: essence, structure and role]. *Marketing i Menedzhment Innovatsii – Marketing and Management of Innovations*, 4 (2) [in Ukrainian].

4. Golyшева, Ye.O. (2011) Teoretychni ta metodychni zasady diahnozyky stanu spozhyvchoho kapitalu promysloвого pidpriemstva-innovatora [Theoretical and methodological foundations of the diagnose of the customer capital state of the of industrial enterprises-innovators]. *Problemy i perspektyvy rynkovo-orientovanoho upravlinnia innovatsiynym rozvytkom – Problems and prospects of market-oriented innovative development*, (pp. 324-334). Sumy: TOV «TD «Papyrus» [in Ukrainian].

5. Zhuravlova, I.V. (2008) Zastosuvannia teorii nechitkykh mnozhyn do zadach upravlinnia intelektualnym spozhyvchym kapitalom [The application of fuzzy sets theory to problems of management of intellectual customer capital]. *Naukovi pratsi DonNTU. Seriya ekonomichna – Proceedings of Donetsk National Technical University. Economics Serial*, 33-2, 126-131 [in Ukrainian].

6. Illiashenko, S.M. (2008). Aktualni problemy upravlinnia intelektualnym kapitalom pidpriemstva [Actual problems of intellectual capital management of the enterprise]. *Mekhanizm Rehuliuвання Ekonomiky – Mechanism of Economic Regulation*, 2, 91-101 [in Ukrainian].

Розділ 4 Проблеми управління інноваційним розвитком

7. Illiashenko, S.M. (2008). Sutnist, struktura i metodychni osnovy otsinky intelektualnoho kapitalu [Essence, structure and methodological foundations of evaluation of intellectual capital]. *Ekonomika Ukrainy – Economy of Ukraine*, 11, 16-26 [in Ukrainian].
8. Kendiukhov, O.V. (2008). Efektyvnist upravlinnia klientskym kapitalom [Effectiveness of client capital management]. *Ekonomika Promyslovosti – Economy of Industry*, 43. Retrieved from http://www.nbu.gov.ua/portal/Soc_Gum/eprom/2008_43/st_43_04.pdf [in Ukrainian].
9. Kendiukhov, O.V. (2006). *Intelektualnyi kapital pidpriemstva: metodolohiia formuvannia mekhanizmu upravlinnia [The intellectual capital of the enterprise: methodology of mechanism management formation]*. Donetsk: DonUEP [in Ukrainian].
10. Kozyriev, A.N. (2001). *Intelektualnyi kapital [Intellectual Capital]*. Retrieved from <http://www.cemi.rssi.ru/aist/arxdoc/2001/010827docl2.html> [in Russian].
11. Kozyriev, A.N. (1997). *Otsenka intelektualnoi sobstvennosti [Intellectual Property Valuation]*. Moscow: Ekspertnoie biuro [in Russian].
12. Lieontiev, B.B. (2001). Novaia ekonomicheskaia paradihma [The new economic paradigm]. *Zhurnal Dlia Aktsionerov – Shareholders' Journal*, 39 [in Russian].
13. Pronina, I.V. (2008). Intelektualnyi kapital: sushchnost, struktura, funktsii [Intellectual capital: nature, structure, functions]. *Analitika Kulturolohii – Analysis of Culturology*, 2 (11). Retrieved from http://analiculturolog.ru/journal/archive/item/487-article_20.htm [in Russian].
14. Sieliezniov, Ye.N. (2007). Intelektualnyi kapital kak ob'ekt upravleniia [Intellectual capital as a management object]. *Spravochnik Ekonomista – Economist's Handbook*, 2. Retrieved from http://www.profiz.ru/se/2_07/intelkapital [in Russian].
15. Sieliezniov, Ye.N. (2004). Intelektualnyi potentsial – pokazatel sostoianii intelektualnoho kapitala i effektivnosti yeho ispolzovaniia [Intellectual potential as an indicator of the state of intellectual capital and its efficient using]. *Finansovyi Menedzhment – Financial Management*, 5. Retrieved from <http://www.finman.ru/articles/2004/5/3430.html> [in Russian].
16. Stupniker, H. (2010). Formuvannia i otsinka intelektualnoho kapitalu pidpriemstv hirnycho-metalurhiinoho kompleksu [Formation and evaluation of intellectual capital of enterprises of mining and metallurgical complex]. *Extended abstract of candidate's thesis*. Kryvyi Rih: Kryvorizkyi tekhn. un-t [in Ukrainian].
17. Stupniker, H. (2010). Formuvannia i otsinka intelektualnoho kapitalu pidpriemstva [Formation and evaluation of intellectual capital of the enterprise]. *Ekonomichnyi Analiz – Economic Analysis*, 5, 189-192 [in Ukrainian].
18. Stewart, T.A. (2007). *Intelektualnyi kapital. Novyi istochnik bahatstva orhanizatsii [Intellectual capital. New source of organizations wealth]*. Moscow: Pokolenie [in Russian].
19. Edvinsson, L., & Malone, M.S. (1997). *Intellectual Capital. Realizing Your Company's True Value by Finding Its Hidden Brainpower*. New York: Harper Business [in English].
20. Edvinsson, L. (2000). Some perspectives on intangibles and intellectual capital. *Journal of Intellectual Capital*, 1 (1), 12-16 [in English].
21. Lervik, E. (2006) Relational Capital: A study on its importance, quantification and its impact on business sectors and markets. *esst.eu*. Retrieved from http://esst.eu/wp-content/uploads/Thesis_Lervik.pdf [in English].
22. Sveiby, K.E. (n.d.) The New Organizational Wealth: Managing and Measuring Knowledge Based Assets. *www.sveiby.com*. Retrieved from <http://www.sveiby.com/articles/MeasureIntangibleAssets.html/> [in English].

Отримано 02.12.2013 р.