

21. Кузьмін, О. Є. Формування і використання інформаційної системи управління економічним розвитком підприємства [Текст]: монографія / О. Є. Кузьмін, Н. Г. Георгіаді. — Львів: НУ «Львівська політехніка», 2006. — 368 с.
22. Денисенко, М. П. Інформаційне забезпечення інноваційно-інвестиційної діяльності підприємства [Текст] / М. П. Денисенко, Т. С. Голубева, І. В. Колос // Вісник Національного університету «Львівська політехніка». — 2009. — № 647. — С. 43–49.
23. Аншина, М. Проблемы стандартизации и проектной деятельности в области ИТ [Электронный ресурс] / М. Аншина, В. Бузмаков // Интернет-журнал «Корпоративные системы». — 2007. — № 1. — Режим доступа: \www/URL: http://www.cfin.ru/itm/standards/st_troubles.shtml
24. Болюх, М. А. Економічний аналіз [Текст]: навч. посіб. / М. А. Болюх, В. З. Бурчевський, М. І. Горбатов та ін.; за ред. М. Г. Чумаченка. — К.: КНЕУ, 2001. — 540 с.
25. Ілляшенко, К. В. Аналіз інформаційного забезпечення діяльності підприємства [Електронний ресурс] / К. В. Ілляшенко // Збірник наукових праць Таврійського державного агротехнологічного університету (економічні науки). — 2012. — №1(17). — С. 187–192. — Режим доступу: \www/URL: http://www.nbu.gov.ua/old_jrn/soc_gum/znptdau/2012_17_1/17-1-26.pdf
26. Білуха, М. Т. Теорія фінансово-господарського контролю [Текст]: підручник / М. Т. Білуха. — К.: ПП «Влад і Влада», 1996. — 320 с.
27. Бардаш, С. В. Окремі аспекти внутрішнього контролю в умовах застосування інформаційних комп'ютерних технологій [Текст] / С. В. Бардаш // Таврійський науковий вісник. — 2012. — № 78. — С. 177–183.

ИДЕНТИФИКАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОНТРОЛЯ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ЭЛЕКТРОННОЙ КОММЕРЦИИ

В статье определена сущность информационного обеспечения контроля на предприятиях электронной коммерции.

В составе информационного обеспечения контроля выделено информацию (нормативно-правовую, фактографическую, аналитическую, организационно-управленческую, специальную) и информационные технологии, обслуживающие систему контроля. Отдельные составляющие информационного обеспечения контрольных процедур были систематизированы в разрезе стадий контрольного процесса.

Ключевые слова: информация, информационное обеспечение, контроль, электронная коммерция, электронная торговля, контрольная информация.

Бардаш Сергій Володимирович, доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри фінансового аудиту, Київський національний торговельно-економічний університет, Україна.

Патраманська Людмила Юрївна, асистент, кафедра фінансового контролю і аналізу, Вінницький торговельно-економічний інститут Київського національного торговельно-економічного університету, Вінниця, Україна, e-mail: patramanska.ludmila@gmail.com.

Бардаш Сергей Владимирович, доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой финансового аудита, Киевский национальный торгово-экономический университет, Украина.

Патраманская Людмила Юрьевна, ассистент, кафедра финансового контроля и анализа, Винницкий торгово-экономический институт Киевского национального торгово-экономического университета, Винница, Украина.

Bardash Sergey, Kyiv National University of Trade and Economics, Ukraine.

Patramanska Lyudmila, Vinnitsa Institute of Trade and Economic of Kyiv National University of Trade and Economics, Vinnitsa, Ukraine, e-mail: patramanska.ludmila@gmail.com

УДК 519.85 : 65.012.122

DOI: 10.15587/2312-8372.2016.72509

Потрашкова Л. В.

ПОБУДОВА МОДЕЛІ ОЦІНКИ СТРАТЕГІЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПІДПРИЄМСТВА ЗАСОБАМИ МАТЕМАТИЧНОГО ПРОГРАМУВАННЯ

Сформульовані вимоги до математичної моделі оцінки стратегічного потенціалу підприємства згідно з концепцією динамічних властивостей фірми, яка визначає домінуючі принципи сучасного стратегічного менеджменту. Розроблена оптимізаційна динамічна дискретна модель оцінки стратегічного потенціалу підприємства. Розглянуті можливі підходи до врахування в моделі фактору невизначеності зовнішнього середовища.

Ключові слова: стратегічний потенціал підприємства, оцінка потенціалу підприємства, математичне програмування, стратегічне управління.

1. Вступ

Управління стратегічним потенціалом підприємств є актуальним предметом сучасних досліджень. І це закономірно: стратегічний потенціал підприємства визначає спроможності цього підприємства діяти в довгостроковій перспективі в умовах динамічності та невизначеності зовнішнього середовища.

Поняття стратегічного потенціалу є ключовим поняттям теорії стратегічного управління, основи якої були закладені у 1960-х роках ХХ століття. Основна ідея теорії стратегічного управління — перехід від реактивної моделі поведінки менеджменту фірми до проактивної, тобто такої, яка формує середовище існування фірми, замість того, щоб просто пристосовуватися до наявного середовища. Реалізація цієї ідеї призвела до чергового

кроку еволюції системи корпоративного управління. До того система корпоративного управління вже пройшла у своїй еволюції такі етапи (моделі) [1]:

1. *Модель бюджетування* (складання короткострокових та середньострокових бюджетів та управління підприємством на основі контролю за їхнім виконанням на основі припущення про те, що «майбутнє повторює минуле»).

2. *Модель довгострокового планування* (планування діяльності фірми на декілька років вперед на основі екстраполяції минулих тенденцій).

3. *Модель стратегічного планування* (пошук довгострокових перспектив фірми в різних видах діяльності на основі стратегічного порівняльного аналізу умов зовнішнього середовища фірми та її накопиченого потенціалу).

Усвідомлення необхідності проактивної поведінки фірми призвело до становлення наступної (сучасної) моделі системи корпоративного управління – моделі стратегічного управління. На цьому етапі розвиток здатностей підприємства носить характер активної (попереджувальної) адаптації: планування стратегії доповнюється плануванням зміни можливостей фірми відповідно до умов, що змінюються. Кінцевим продуктом стратегічного управління є *потенціал* підприємства.

Сьогодні еволюція принципів корпоративного менеджменту продовжується в рамках моделі стратегічного управління. Згідно з Котляком В. С. [2], в останні роки ХХ століття домінуючим підґрунтям стратегічного менеджменту стала ресурсна концепція фірми. Згідно з цією концепцією, визначальними джерелами конкурентних переваг фірми є її внутрішні ресурси, а акцент в стратегії зміщується на створення умов для отримання недоступних суперникам рента, генерованих компанією внаслідок наявності в неї цінних ресурсів, які слабо піддаються копіюванню іншими фірмами. У довгостроковій перспективі конкурентоспроможність компанії ґрунтується на її здатності створювати ключові компетенції, на основі яких народжуються непередбачені раніше продукти.

З початку ХХІ століття в умовах становлення постіндустріальної економіки та наростаючої невизначеності зовнішнього середовища домінуючим підґрунтям стратегічного менеджменту стає *концепція динамічних властивостей* [2]. Згідно з цією концепцією, акцент у сучасному стратегічному менеджменті робиться на *динамічному* характері потенціалу та стратегії фірми.

Розвиток концептуальних основ системи корпоративного управління потребує відповідного розвитку інструментарію оцінки стратегічного потенціалу підприємства.

2. Аналіз літературних даних та постановка проблеми

Сьогодні для оцінки стратегічного потенціалу підприємства традиційно застосовуються суб'єктивні методи, які базуються на використанні досвіду та інтуїції експертів. Васільєва В. П. у своїй дисертації [3] називає такі основні методи оцінки стратегічного потенціалу підприємства: SWOT-аналіз, бенчмаркінг, аналіз стейкхолдерів, аналіз ланцюжка створення вартості (за Портером М.), аналіз навичок, аналіз гнучкості, GAP-аналіз, аналіз людських ресурсів. Лагунова Є. В. [4] для оцінки стратегічного потенціалу підприємства засто-

совує VRIO-аналіз, запропонований Барні Дж. [5, 6]. Кібук Т. М. у своїй дисертації [7] використовує метод адитивної згортки часткових показників функціональних компонентів потенціалу, в якому і оцінки часткових показників, і вагові коефіцієнти задаються експертно.

Широке застосування для оцінки стратегічного потенціалу підприємства експертних методів викликане високим рівнем невизначеності інформації, якою оперує стратегічний менеджмент. Але сьогодні завдяки розвитку економіко-математичних методів та комп'ютерних технологій експертні інструменти оцінки стратегічного потенціалу мають доповнюватися кількісними об'єктивними методами, які базуються на математичному моделюванні діяльності підприємств. Доцільність розвитку об'єктивних методів математичного моделювання оцінки стратегічного потенціалу підприємства обумовила мету даної статті.

3. Об'єкт, мета та задачі дослідження

Метою цього дослідження є побудова математичної моделі оцінки стратегічного потенціалу підприємства засобами математичного програмування.

Об'єкт дослідження – процес оцінки стратегічного потенціалу підприємства.

Задачі дослідження: формулювання вимог до моделі оцінки стратегічного потенціалу підприємства та реалізація цих вимог засобами математичного програмування.

4. Теоретичні засади розробки моделі оцінки стратегічного потенціалу підприємства

Модель оцінки стратегічного потенціалу підприємства будуватимемо на основі запропонованої Біленьким О. С. моделі аналізу потенціалу підприємства, яка має вигляд задачі математичного програмування з лінійними обмеженнями, що накладаються характеристиками ресурсів підприємства [8]. Модифікуємо та конкретизуємо цю модель на основі таких вимог до оцінки стратегічного потенціалу підприємства:

1. Оцінка стратегічного потенціалу підприємства повинна характеризувати майбутні результати підприємства, і тому основою для її розрахунку повинна виступати модель потенційної (майбутньої) діяльності підприємства.

2. Оцінка стратегічного потенціалу підприємства повинна відповідати оптимізаційній сутності потенціалу як граничних можливостей підприємства в рамках заданих обмежень. З цього витікає, що відповідна модель потенційної діяльності підприємства повинна бути оптимізаційною, тобто спрямованою на визначення оптимальних результатів, яким відповідають оптимальні керуючі впливи з управління підприємством.

3. Оцінка стратегічного потенціалу підприємства повинна відповідати згаданій вище концепції динамічних властивостей, тому модель потенційної діяльності підприємства має бути динамічною.

4. Оцінка стратегічного потенціалу підприємства повинна враховувати невизначеність умов зовнішнього середовища.

5. Модель оцінки стратегічного потенціалу підприємства повинна мати узагальнений, агрегований характер для того, щоб давати загальну картину динаміки

спроможностей підприємства в умовах високого рівня невизначеності екзогенної інформації.

5. Оптимізаційна динамічна дискретна модель оцінки стратегічного потенціалу підприємства

Вважаємо, що на стратегічному рівні менеджменту розглядається певна обмежена кількість альтернативних варіантів бізнес-стратегії підприємства. Бізнес-стратегія визначає задачі підприємства в рамках окремого виду діяльності та поведінку підприємства, необхідну для вирішення поставлених задач. Перш за все, бізнес-стратегія визначає позицію підприємства по відношенню до його конкурентів на ринку. Для підприємства, що займається одним видом бізнесу, бізнес-стратегія співпадає з корпоративною.

Також вважаємо, що для кожного варіанту бізнес-стратегії розробляється один або декілька варіантів інвестиційної програми. Таким чином, на вхід моделі надходить множина альтернативних інвестиційних програм, кожна з яких має порядковий номер σ , $\sigma = 1, N^\sigma$. Кожна інвестиційна програма відповідає певній бізнес-стратегії та описується в математичній моделі такими параметрами:

S_σ^w — множина видів продукції, які випускатиме підприємство в плановому періоді;

S_σ^{pe} — множина стадій виробництва в плановому періоді;

S_σ^{pr} — множина груп кваліфікації персоналу підприємства в плановому періоді;

S_σ^{pm} — множина видів матеріалів, які використовуватиме підприємство в плановому періоді;

$s_\sigma^\eta = (s_{\sigma q}^\eta)$ — вектор, який задає послідовність інвестиційних проектів в рамках інвестиційної програми, де $s_{\sigma q}^\eta$ — номер проекту, який займає q -те місце в послідовності;

$s_{\sigma i}^\mu = (s_{\sigma i\tau}^\mu)$, де $s_{\sigma i\tau}^\mu$ — ціна i -го виду продукції на інтервалі часу τ ;

$s_{\sigma\tau}^{\phi k+} = (s_{\sigma\tau}^{\phi k+})$, де $s_{\sigma\tau}^{\phi k+}$ — сума кредиту на реалізацію інвестиційної програми, який має бути отриманий на інтервалі часу τ ;

$s_\sigma^{\phi\eta\alpha}$ — доля прибутку підприємства, яка спрямовується у фонд накопичення.

Кожна інвестиційна програма принесе підприємству певний прибуток у довгостроковому плановому періоді. Оптимальною є така інвестиційна програма, якій відповідає максимум прибутку підприємства. Саме оцінка максимального прибутку, який зможе отримати підприємство в довгостроковому плановому періоді на основі стратегічної адаптації (тобто вибору стратегії та інвестиційної програми розвитку) дає оцінку стратегічного потенціалу підприємства.

На основі вищенаведених вимог та екзогенної інформації пропонуємо таку дискретну оптимізаційну динамічну модель оцінки стратегічного потенціалу підприємства:

$$\sum_{\tau=1}^{N^\tau} r_\tau(x_\tau, z_\tau, \sigma, y_\tau^{opt}) \rightarrow \max_\sigma, \quad (1)$$

де:

$$r_\tau(x_\tau, z_\tau, \sigma, y_\tau^{opt}) = (1 - z_\tau^{\phi\eta 1}) \cdot [r_\tau^+(\sigma, y_\tau^{opt}) - r_\tau^-(x_\tau, z_\tau, \sigma, y_\tau^{opt})], \quad (2)$$

$$r_\tau^+(\sigma, y_\tau) = \sum_i s_{\sigma i\tau}^\mu \cdot y_{i\tau}, \quad (3)$$

$$r_\tau^-(x_\tau, z_\tau, \sigma, y_\tau) = \sum_i y_{i\tau} \cdot \left[\sum_j z_{j\tau}^{\phi m} \cdot x_{ij\tau}^{\pi ma} + \frac{z_\tau^{\phi n 2}}{1 + z_\tau^{\phi n 2}} \cdot (s_{\sigma i\tau}^\mu - \sum_j z_{j\tau}^{\phi m} \cdot x_{ij\tau}^{\pi ma}) + (1 + z_\tau^{\phi n}) \cdot \left(\sum_k \sum_g z_{k\tau}^{\phi r 1-} \cdot x_{ig\tau}^{\pi ea} \cdot x_{gk\tau}^{\pi ra} / z_\tau^{\pi vr} \right) \right] + (1 + z_\tau^{\phi n}) \cdot z_\tau^{\phi r 3-} + z_\tau^{\phi n 3} + z_\tau^{\phi n 4} + x_\tau^{\phi k 5-}, \quad (4)$$

y_τ^{opt} , $\tau = \overline{1, N^\tau}$ — рішення наступної задачі умовної оптимізації для заданого σ :

$$r_\tau^+(\sigma, y_\tau) - r_\tau^-(x_\tau, z_\tau, \sigma, y_\tau) \rightarrow \max_{y_\tau = (y_{i\tau})}, \quad (5)$$

$$\sum_i y_{i\tau} \cdot x_{ig\tau}^{\pi ea} \leq z_{g\tau}^{\pi ve}, \quad \forall g \in S_\sigma^{pe}, \quad (6)$$

$$y_{i\tau} \leq z_{i\tau}^\mu (s_{\sigma i\tau}^\mu, z_{i\tau}^{\mu 1}), \quad \forall i \in S_\sigma^w, \quad (7)$$

$$x_{ig\tau+1}^{\pi ea} = x_{ig\tau}^{\pi ea} - \Delta x_{ig}^{\pi ea}(M_\tau), \quad (8)$$

$$z_{i\tau+1}^{\mu 1} = z_{i\tau}^{\mu 1} + \Delta z_i^{\mu 1}(M_\tau), \quad (9)$$

$$x_{ij\tau+1}^{\pi ma} = x_{ij\tau}^{\pi ma} - \Delta x_{ij}^{\pi ma}(M_\tau), \quad (10)$$

$$x_{gk\tau+1}^{\pi ra} = x_{gk\tau}^{\pi ra} - \Delta x_{gk}^{\pi ra}(M_\tau), \quad (11)$$

$$M_\tau = \{s_{\sigma m_\tau+1}^\eta, \dots, s_{\sigma m_\tau+m_\tau^+}^\eta\}, \quad (12)$$

$$m_{\tau+1} = m_\tau + m_\tau^+, \quad (13)$$

$$m_\tau^+ = \max\{a_\tau \mid 0 \leq a_\tau \leq m - m_\tau\},$$

$$\sum_{q=m_\tau+1}^{m_\tau+m_\tau^+} \phi_{s_{\sigma q}^\eta}^{\eta-} \leq \phi_\tau^\eta + s_\sigma^{\phi\eta\alpha} \cdot r_\tau, \quad (14)$$

$$\phi_{\tau+1}^\eta = \phi_\tau^\eta + s_\sigma^{\phi\eta\alpha} \cdot r_\tau - \sum_{q=m_\tau+1}^{m_\tau+m_\tau^+} \phi_{s_{\sigma q}^\eta}^{\eta-}, \quad (15)$$

$$\tau = \overline{1, N^\tau}, \quad i \in S_\sigma^w, \quad g \in S_\sigma^{pe}, \quad k \in S_\sigma^{pr}, \quad j \in S_\sigma^{pm}, \quad (16)$$

де τ — номер місячного інтервалу часу в рамках довгострокового планового періоду; N^τ — кількість місячних інтервалів часу в рамках довгострокового планового періоду; r_τ — чистий прибуток підприємства на інтервалі часу τ ; r_τ^+ — доходи підприємства на інтервалі часу τ ; r_τ^- — витрати підприємства на інтервалі часу τ (без врахування податку на прибуток); $y_\tau = (y_{i\tau})$, де $y_{i\tau}$ — обсяг випуску i -го виду продукції на інтервалі часу τ ; x_τ — кортеж параметрів, які описують характеристики ресурсів підприємства на інтервалі часу τ ; $x_{ig\tau}^{\pi ea}$ — норматив витрат часу комплексу обладнання g -ї групи для виробництва

одиниці продукції i -го виду на інтервалі часу τ ; $x_{gk\tau}^{pa}$ — норматив чисельності працівників k -ї групи кваліфікації для обслуговування комплексу обладнання g -ї групи на інтервалі часу τ ; $x_{j\tau}^{ma}$ — норматив витрат j -го матеріалу для виробництва одиниці продукції i -го виду на інтервалі часу τ ; $x_{\tau}^{\phi k\%}$ — зобов'язання з погашення процентів за кредитами, які настають на інтервалі часу τ ; z_{τ} — кортеж параметрів, які визначаються характеристиками зовнішнього середовища на інтервалі часу τ ; z_{τ}^{pr} — фонд часу роботи одного працівника на інтервалі часу τ ; $z_{g\tau}^{pce}$ — фонд часу роботи комплексу обладнання g -ї групи на інтервалі часу τ ; z_{τ}^u — обсяг попиту на продукцію i -го виду на інтервалі часу τ ; z_{τ}^{u1} — оцінка ставлення покупців до характеристик продукції i -го виду на інтервалі часу τ ; $z_{\tau}^{\phi n1}$ — ставка податку на прибуток на інтервалі часу τ ; $z_{\tau}^{\phi n2}$ — ставка податку на додану вартість на інтервалі часу τ ; $z_{j\tau}^{\phi m}$ — ціна j -го виду матеріалу на інтервалі часу τ ; $z_{\tau}^{\phi m}$ — ставка нарахувань на заробітну платню на інтервалі часу τ ; $z_{k\tau}^{\phi r1-}$ — місячний оклад працівника постійного складу k -ї групи кваліфікації на інтервалі часу τ ; $z_{\tau}^{\phi r3-}$ — місячна сума умовно-постійної оплати праці персоналу (допоміжного виробничого персоналу, інженерно-технічних працівників, адміністративно-управлінського персоналу) на інтервалі часу τ ; $z_{\tau}^{\phi r3}$ — сума умовно-змінних податків та зборів на інтервалі часу τ ; $z_{\tau}^{\phi n4}$ — сума умовно-постійних (фіксованих) податків та зборів на інтервалі часу τ ; M_{τ} — множина номерів інвестиційних проектів, реалізованих на інтервалі часу τ ; m_{τ}^+ — кількість інвестиційних проектів, реалізованих на інтервалі часу τ ; m_{τ} — кількість інвестиційних проектів, реалізованих до початку інтервалу часу τ ; m — загальна кількість інвестиційних проектів, що розглядаються; ϕ_h^- — розмір інвестицій у інвестиційний проект h , $h=1, m$ (для простоти вважаємо, що інвестиції здійснюються тільки у перший період реалізації проекту); ϕ_{τ}^n — розмір фонду накопичення на підприємстві на початок інтервалу часу τ .

На вхід запропонованої моделі надходить множина альтернативних варіантів інвестиційної програми підприємства (з номерами σ , $\sigma=1, N^{\sigma}$), кожний з яких відповідає певній стратегії підприємства. Інвестиційна програма σ задає послідовність інвестиційних проектів $s_{\sigma}^n = (s_{\sigma q}^n)$. За допомогою моделі для кожного варіанту інвестиційної програми розраховується оптимальна виробнича програма $\{y_{\tau}^{opt} | \tau=1, N^{\tau}\}$, яка забезпечує максимально можливий прибуток підприємства у плановому періоді при заданій інвестиційній програмі. Для цього на кожному інтервалі часу τ визначається оптимальний вектор обсягів випуску y_{τ}^{opt} шляхом розв'язання задачі умовної оптимізації (5)–(7), в якій обмеження на випуск накладаються поточними характеристиками ресурсів підприємства. Динаміка характеристик ресурсів підприємства визначається співвідношеннями (8)–(11) в залежності від множини реалізованих інвестиційних проектів. Множина інвестиційних проектів M_{τ} , які будуть реалізовані на довільному інтервалі часу τ , залежить від розміру фонду накопичення ϕ_{τ}^n на цьому інтервалі часу. Поточний розмір фонду накопичення залежить від отриманого підприємством прибутку та раніше зроблених інвестицій.

Оцінка стратегічного потенціалу підприємства в заданих умовах зовнішнього середовища, які описуються параметрами $\{z_{\tau} | \tau=1, N^{\tau}\}$, розраховується за моделлю як максимум цільової функції (1) на множині альтернативних варіантів інвестиційної програми.

6. Можливі підходи до врахування в моделі фактору невизначеності зовнішнього середовища

Внаслідок невизначеності середовища деякі параметри наведеної моделі (1)–(16) безумовно мають бути недетермінованими. Для розв'язання недетермінованого варіанту моделі можуть бути використані такі підходи [9–12]:

1. *Детермінований підхід*. Згідно з цим підходом знаходять рішення задачі для певних значень її недетермінованих параметрів усередині їхніх областей невизначеності. Розв'язання задачі для найгіршого поєднання значень недетермінованих параметрів дозволить отримати песимістичну стратегію (найкраще гарантоване рішення). Розв'язання задачі для найкращого поєднання значень недетермінованих параметрів дозволить отримати оптимістичну стратегію дій. Перевагою детермінованого підходу є простота інтерпретації рішення. Недоліком підходу є те, що до уваги беруться тільки певні поєднання значень параметрів, які на практиці реалізуються дуже рідко.

2. *Імовірнісний підхід*. Цей підхід полягає у розв'язанні задачі для усереднених (очікуваних) значень її недетермінованих параметрів, згідно із заданими імовірнісними розподілами цих параметрів. Недоліком цього підходу є необхідність мати імовірнісні розподіли параметрів задачі, що зазвичай неможливо.

3. *Інтервальний підхід*. Згідно з цим підходом параметри цільових функцій та обмежень задачі математичного програмування задаються у вигляді інтервалів можливих значень, а далі інтервальна задача зводиться до пари відповідних детермінованих задач — нижньої та верхньої граничних задач, — в яких параметри цільових функцій та обмежень визначаються нижніми та верхніми межами інтервалів значень параметрів початкової інтервальної задачі. При цьому множина точок рішення інтервальної задачі дорівнює перетину множини точок рішення її нижньої та верхньої граничних задач. А максимальне значення цільової функції інтервальної задачі описується інтервалом, нижня межа якого дорівнює максимальному значенню цільової функції нижньої граничної задачі, а верхня межа — максимальному значенню цільової функції верхньої граничної задачі.

7. Висновки

У результаті проведених досліджень:

1. Сформульовані вимоги до математичної моделі оцінки стратегічного потенціалу підприємства згідно з концепцією динамічних властивостей фірми, яка визначає домінуючі принципи сучасного стратегічного менеджменту.

2. Відповідно до сформульованих вимог побудована дискретна динамічна оптимізаційна модель оцінки стратегічного потенціалу підприємства, в якій керованими змінними виступають характеристики інвестиційної програми та виробничої програми підприємства у довгостроковому плановому періоді.

Запропонована модель дозволяє оцінити стратегічний потенціал підприємства та визначити принципи поведінки підприємства (стратегію та інвестиційну програму), які дозволять реалізувати цей потенціал у повній мірі.

Модель побудована на основі змістовного підходу, який відповідає логіці «прозорого ящика». Такий підхід (на відміну від екстраполяційного та каузального підходів, що базуються на припущенні про збереження минулих тенденцій динаміки середовища) дозволяє описати можливу реакцію підприємства на нові варіанти параметрів зовнішнього середовища та нові варіанти управлінських дій, що відповідає вимогам концепції динамічних властивостей фірми.

Подальші розробки за напрямом дослідження мають бути спрямовані на удосконалення запропонованої моделі шляхом уточнення її співвідношень з урахуванням фактору відносин підприємства зі стейкхолдерами.

Література

1. Ansoff, H. I. *Implanting strategic management* [Text] / H. I. Ansoff, E. J. McDonnell. — New York: Prentice Hall, 1990. — 520 p.
2. Катякало, В. С. *Эволюция теории стратегического управления* [Текст]: монография / В. С. Катякало. — СПб.: Высшая школа менеджмента, 2011. — 544 с.
3. Васильева, В. В. *Управление стратегическим потенциалом организации* [Текст]: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / В. В. Васильева; Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова. — Москва, 2010. — 26 с.
4. Лагунова, Е. В. *Стратегический потенциал компании и его оценка* [Текст] / Е. В. Лагунова // *Проблемы управления*. — 2007. — № 6. — С. 40–44.
5. Barney, J. V. *Firm resources and sustained competitive advantage* [Text] / J. V. Barney // *Journal of management*. — 1991. — Vol. 17, № 1. — P. 99–120. doi:10.1177/014920639101700108
6. Barney, J. V. *Gaining and sustaining competitive advantage* [Text] / J. V. Barney. — Boston: Addison-Wesley, 1996. — 140 p.
7. Кібук, Т. М. *Стратегічний потенціал підприємства (на матеріалах підприємств металургійної галузі України)* [Текст]: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.04 / Т. М. Кібук; ДВНЗ «Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана». — Київ, 2010. — 20 с.
8. Belenky, A. S. *Analyzing the potential of a firm: an operations research approach* [Text] / A. S. Belenky // *Mathematical and Computer Modelling*. — 2002. — Vol. 35, № 13. — P. 1405–1424. doi:10.1016/s0895-7177(02)00093-6

9. Левин, В. И. *Оптимизация в условиях интервальной неопределенности методом детерминизации* [Текст] / В. И. Левин // *Вестник Тамбовского университета. Серия: Естественные и технические науки*. — 2014. — № 3. — С. 844–851.
10. Левин, В. И. *Моделирование задач оптимизации в условиях интервальной неопределенности* [Текст] / В. И. Левин // *Известия ПГУ им. В. Г. Белинского*. — 2011. — № 26. — С. 589–595.
11. Libura, M. *Integer programming problems with inexact objective function* [Text] / M. Libura // *Control and Cybernetics*. — 1980. — Vol. 9, № 4. — P. 189–202.
12. Jansson, C. *Rigorous solution of linear programming problems with uncertain data* [Text] / C. Jansson, S. M. Rump // *ZOR – Methods and Models of Operations Research*. — 1991. — Vol. 35, № 1. — P. 87–111. doi:10.1007/bf02331571

ПОСТРОЕНИЕ МОДЕЛИ ОЦЕНКИ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА ПРЕДПРИЯТИЯ СРЕДСТВАМИ МАТЕМАТИЧЕСКОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Сформулированы требования к математической модели оценки стратегического потенциала предприятия в соответствии с концепцией динамических свойств фирмы, которая определяет доминирующие принципы современного стратегического менеджмента. Разработана оптимизационная динамическая дискретная модель оценки стратегического потенциала предприятия. Рассмотрены возможные подходы к учету в модели фактора неопределенности среды.

Ключевые слова: стратегический потенциал предприятия, оценка потенциала предприятия, математическое программирование, стратегическое управление.

Потрашкова Людмила Володимирівна, кандидат економічних наук, доцент, кафедра комп'ютерних систем і технологій, Харківський національний економічний університет ім. Семе́на Кузнеця, Україна, e-mail: LV7@ukr.net.

Потрашкова Людмила Владимировна, кандидат экономических наук, доцент, кафедра компьютерных систем и технологий, Харьковский национальный экономический университет им. Семёна Кузнеця, Украина.

Potrashkova Lyudmyla, Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics, Ukraine, e-mail: LV7@ukr.net