

## ДИНАМІЧНА МОДЕЛЬ УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ БРЕНДІВ ПРОДУКЦІЇ ПРОМИСЛОВОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

*С. В. Яценчук, асистент, ДВНЗ «Національний гірничий університет», ysv65@ua.fm*

На основі дослідження сутності, особливостей та механізмів побудови бренд-архітектури промислових підприємств запропоновано динамічну модель управління розвитком брендів. Модель ґрунтується на гіпотезі багатокроковості процесу розвитку брендів продукції промислового призначення, що дозволяє проводити оптимізацію структури портфелю брендів як інструменту оперативного та тактичного управління, а також будувати бренд-архітектуру підприємства з точки зору його стратегічного розвитку через поєднання системного та динамічного підходів.

**Ключові слова:** бренд, бренд-архітектура, портфель брендів, динамічна модель, структурно-логічна модель.

**Постановка проблеми.** Сучасні тенденції розвитку ринкової економіки, глобалізаційні та інтеграційні процеси ставлять перед підприємствами нові виклики та відкривають нові можливості щодо удосконалення їх фінансово-господарської діяльності, виходу на нові ринки, пошуку та впровадження нових інноваційних продуктів. У цьому аспекті актуальність питання формування і розвитку бренд-архітектури підприємств особливо зростає. Більш того, на ринку товарів промислового призначення (ринок B2B) питання брендингу та побудови раціональної бренд-архітектури є мало опрацьованими як у теоретичному, так і у практичному аспекті, що не дозволяє підприємствам у повній мірі використовувати методи та інструменти збільшення прибутковості діяльності та вартості компаній за рахунок брендингу.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Сучасна економічна наука, що займається питаннями брендингу та формуванням і розвитком бренд-архітектури підприємств, ідентифікує такі ключові елементи бренд-архітектури, як: торгова марка, сервісна марка, бренд, майстер-бренд, корпоративний бренд «парасолька», під-бренд / суб-бренд, SKU (Stock Keeping Unit) або артикул «Generic» або «загальний» бренд [1, 2].

Інша група вчених [2, 3], формуючи і розвиваючи систему бренд-архітектури підприємства, пропонують робити акцент на їх діяльності та реалізовувати підходи, базовані на одному із таких стратегічних типів бренд-архітектури:

1. Різноманітна архітектура або «Дім брендів». У цьому варіанті архітектури кожен бренд компанії розвивається окремо і практично незалежно один від одного. При цьому в уявленні споживача, зв'язок брендів із власне корпоративним брендом або слабкий, або відсутній зовсім.

2. Унітарна архітектура або «Дім бренду». У цьому варіанті архітектури всі продукти і бренди компанії у своєму найменуванні мають щільний зв'язок із корпоративним брендом і знаходяться під його доволі потужним впливом та підтримкою.

3. Гібридна архітектура або архітектура пов'язаних брендів. Цей варіант архітектури є поєднанням двох вказаних вище варіантів. Тобто в ньому майже всі бренди корпорації мають певний зв'язок із іміджем корпоративного бренду, але формують його у різний спосіб і з різною щільністю в залежності від їх застосування, сегменту ринку, історії розвитку брендів тощо.

Відповідно на сьогоднішній день немає єдиного підходу до визначення як сутності власне бренд-архітектури, так і до використання методів та інструментів її побудови й удосконалення.

**Формулювання мети статті.** Метою даного дослідження є узагальнення існуючих теоретичних та практичних підходів до побудови бренд-архітектури підприємств на ринку B2B, розробка та наукове обґрунтування системно-динамічного підходу до створення раціональної бренд-архітектури підприємства з метою максимізації його ринкової вартості як базового критерію ус-

підприємств бізнесу.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Аналіз портфелів брендів підприємств у різних галузях промисловості [4] дозволяє стверджувати, що всі три перелічені вище стратегічні типи формування і розвитку бренд-архітектури підприємств можуть бути успішними у їх діяльності. Так, заслуговує на увагу дім бренду Samsung, McDonald's, Harley-Davidson, дім брендів Mars, Procter & Gamble, Unilever, гібридна архітектура Coca-Cola, Nestle, General Motors. На ринках B2B частіше застосовуються такі типи бренд-архітектури, як дім бренду, який характерний General Electric, FedEx та Intel, та гібридна архітектура, яка властива Dow Chemical, Caterpillar, Citigroup та ін.

При побудові бренд-архітектури підприємству слід враховувати, що маючи потужний персональний продуктивний бренд, при ефективному застосуванні політики диференціації і диверсифікації, є можливість побудови успішного незалежного майстер-бренду сім'ї (категорії) товарів, а це суттєво збільшить обсяги продажу і прибутковість бізнесу підприємства.

З іншого боку, персональна споживча лояльність конкретного продуктового підбренду є не менш важливою ніж лояльність корпоративного майстер-бренду чи незалежного майстер-бренду сім'ї (категорії) товарів через те, що споживач обирає і є лояльним до конкретного продукту під конкретним продуктивним підбрендом, який і доносить споживачеві всі унікальні і специфічні властивості, переваги та цінності саме цього продукту.

На кожному етапі формування та розвитку брендів підприємства має прийняти концептуальне рішення щодо вибору типу бренд-архітектури та рішення щодо складу брендів, які її будуть формувати. Враховуючи те, що кожному типу бренду властиві всі стадії життєвого циклу, етапи формування та розвитку, а також відповідні певному етапу доходи та витрати, можемо констатувати, що існує оптимальний варіант побудови бренд-архітектури підприємства, як для певного періоду часу, так і у динаміці. Слід зазначити, що поєднання статичних та динамічних характеристик бренд-архітектури

вимагає застосування принципово різних інструментів прийняття рішень.

При побудові моделі управління формуванням та розвитком брендів продукції промислового призначення будемо спиратись на поєднання системного [5] та динамічного підходів [6].

Формування й розвиток брендів продукції промислового призначення відбувається у складній системі взаємовідносин «клієнт – бренд – підприємство». Сама ж бренд-архітектура підприємства повинна розглядатись як підсистема, елементи якої (різні типи брендів) знаходяться у взаємозв'язку та взаємозалежності, а кількісні та якісні параметри цих елементів залежать від поставленої стратегічної мети, тактичних та оперативних завдань, впливів зовнішнього середовища та внутрішніх умов господарювання. Будучи відображенням внутрішніх посилен та зовнішньої рефлексії на впливи бренд-архітектура як підсистема має мережу зворотних зв'язків (рис. 1).

Як свідчить наведена структурно-логічна модель бренд-архітектури підприємства, процес прийняття рішення щодо типу та складових елементів бренд-архітектури ґрунтується на загальногосподарських цілях розвитку підприємства та, будучи системою зі зворотним зв'язком, є процесом безперервним, який передбачає коригування цілей нижчого порядку у відповідності до цілей вищого порядку, тобто як стратегічних параметрів самого бренду та портфелю брендів, так і стратегічних показників розвитку підприємства в цілому. Крім того, бренд-архітектура знаходиться під впливом комплексу внутрішніх та зовнішніх факторів, які з одного боку впливають на спроможність підприємства досягти бажаних результатів, а з іншого, можуть бути саме результатом активного впливу на стейкхолдерів підприємства (у т.ч. клієнта).

Однак, слід приймати до уваги, що подана система існує не тільки у просторі, а й у часі. Саме динаміка зміни стратегічних параметрів брендів є свідченням інтенсивності розвитку брендів. Більш того, стан системи у подальших періодах залежить від попередніх станів, що дає змогу стверджувати, що управління формуванням та розвитком брендів продукції промислового

призначення повинно спиратись на принципи та положення динамічного підходу [6].

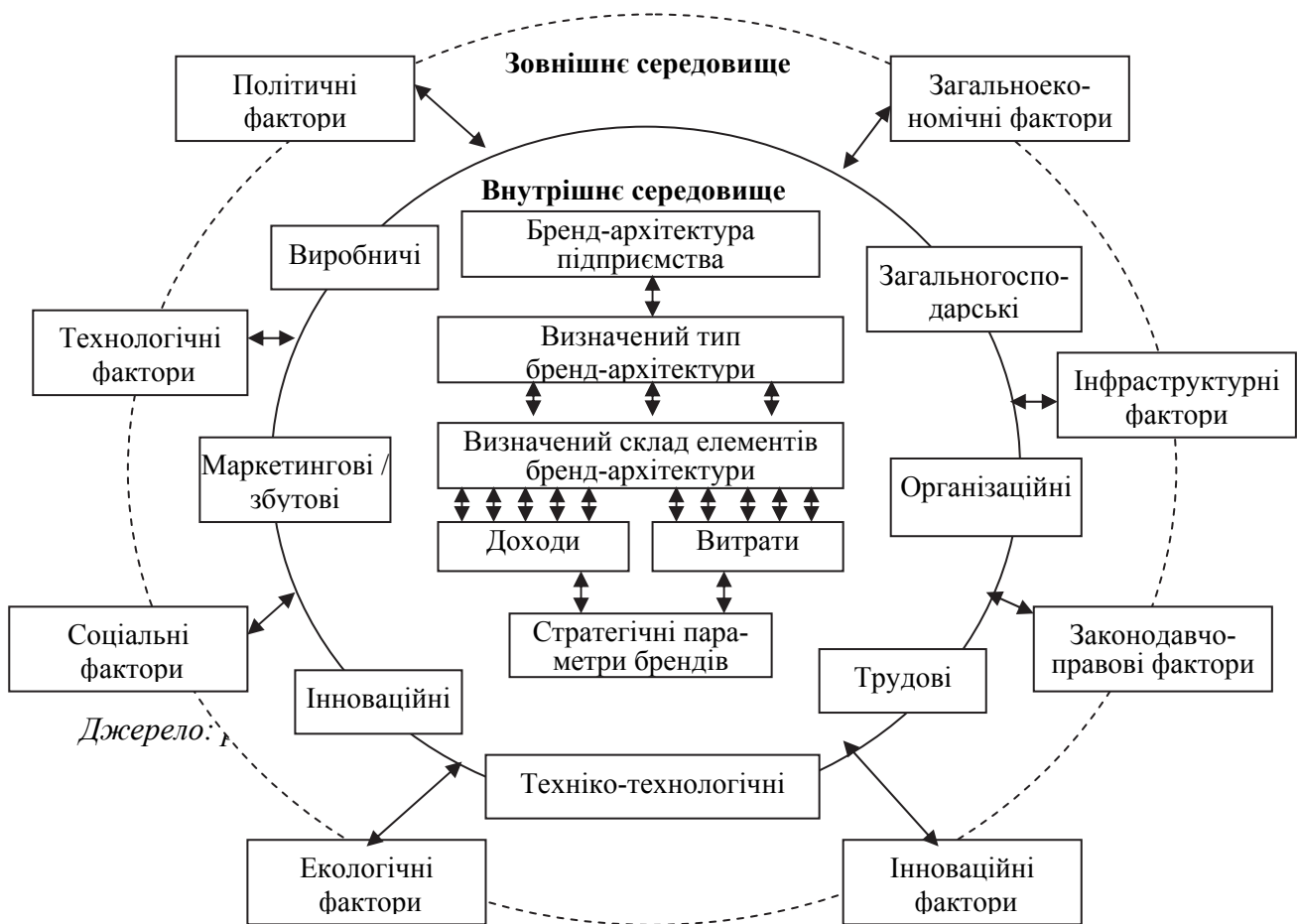


Рис. 1. Структурно-логічна модель бренд-архітектури підприємства як складної відкритої багаторівневої системи

З метою реалізації системно-динамічного підходу при управлінні формуванням та розвитком брендів продукції промислового призначення на основі пошуку раціональної бренд-архітектури підприємства доцільно виділити два ключових етапи:

1) етап статичної оптимізації, який передбачає вибір оптимального типу бренд-архітектури для кожного  $t$ -го періоду функціонування підприємства на основі максимізації прибутку портфелю брендів підприємства;

2) етап надання динамічності процесу, який передбачає вибір оптимальної стратегії розвитку бренд-архітектури підприємства за етапами існування бренду на основі максимізації приросту ринкової вартості підприємства.

Систематизація теоретичних підходів до формування бренд-архітектури та аналіз

практики їх застосування у сучасній підприємницькій діяльності закордонних та вітчизняних підприємств в різних галузях економіки дозволила запропонувати модель формування і розвитку бренд-архітектури підприємств [7].

При цьому кожному елементу бренд-архітектури характеристика, яка відображає власне порядковий номер елемента та його присутність (1) або відсутність (0) у складі бренд-архітектури відповідного типу (табл. 1), яку можна інтерпретувати за допомогою логічної Булевої змінної ( $x_i$ ).

Інтерпретуючи логічну модель формування та розвитку бренд-архітектури (табл. 1) доцільно сформулювати функцію вибору ефективного типу бренд-архітектури промислового підприємства.

Функція структури типу бренд-архітектури підприємства має вид (1):

$$f(\text{BA}) = \begin{cases} f_{\text{BSH}}(x_1, x_2, x_3, x_4, x_5, x_6, x_7, x_8), & \text{при } x_3 = 1, \\ f_{\text{BH}}(x_1, x_2, x_3, x_4, x_5, x_6, x_7, x_8), & \text{при } x_1 = 1, \\ f_{\text{HA}}(x_1, x_2, x_3, x_4, x_5, x_6, x_7, x_8), & \text{при } x_1 = 1, \end{cases} \quad (1)$$

Кожен елемент бренд-архітектури характеризується здатністю генерувати певний обсяг доходів ( $R_i$ ) у період часу  $t$  та певними обсягами капітальних та поточних витрат ( $C_i$ ), пов'язаних зі створенням та виведенням бренду на ринок, його обслуговуванням, модернізацією та елімінуванням.

Таблиця 1  
Логічна модель формування і розвитку бренд-архітектури підприємств

Тип бренду	Умовне позначення	Типи бренд-архітектури		
		Дім брендів (BSH)	Дім бренду (BH)	Гібридна архітектура (HA)
Корпоративний майстер-бренд	X1	1/0	1	1
Корпоративний майстер-бренд сім'ї товарів	X2	0	1/0	1/0
Незалежний майстер-бренд сім'ї товарів	X3	1	0	1/0
Персональний продуктовий бренд	X4	1/0	0	1/0
Корпоративний продуктовий під-бренд	X5	0	1/0	1/0
Незалежний сімейний продуктовий під-бренд	X6	1/0	1/0	1/0
Корпоративний сімейний продуктовий під-бренд	X7	0	1/0	1/0
Продукція без брендів або «generic»	X8	1/0	1/0	1/0

Отже на етапі статичної оптимізації усі види брендів, які складають відповідний тип бренд-архітектури підприємства, повинні бути ідентифіковані за вісьмома видами (табл. 1) та охарактеризовані двома ключовими параметрами: питомі доходи бренду ( $R_i$ ) та питомі витрати бренду ( $C_i$ ). Слід зазначити, що ті види брендів, які формуються на основі продукту, залежать від обсягів продажу відповідного товару. До них зокрема відносяться персональний продуктовий бренд (X4), корпоративний продуктовий під-бренд (X5), незалежний сімейний продуктовий під-бренд (X6), корпоративний сімейний продуктовий під-бренд (X7), а також небрендована продукція (X8).

Корпоративний майстер-бренд сім'ї (категорії) товарів (X2) та незалежний майстер-бренд сім'ї (категорії) товарів (X3) представляють вже певні групи товарів, які об'єднуються у відповідні сімейні підгрупи.

Специфічним є корпоративний майстер-бренд компанії (X1), який під собою може поєднувати не тільки окремі продукти, а й напрями та галузі діяльності підприємства, а іноді й його дочірніх та афілійованих структур.

Таким чином, у процесі статичної оптимізації доцільно використовувати покрокову оптимізацію: оптимізація портфелю товарів у межах сімейних брендів, оптимізація бренд-архітектури підприємства на визначений період  $t$ .

Слід також враховувати, що на відміну від традиційних підходів до оптимізації портфелю у даному випадку оцінюється не стільки ризикованість інвестицій, скільки здатність відповідного бренду забезпечувати стабільний дохід з урахуванням стадії життєвого циклу бренду.

Узагальнюючи вищевикладене можемо сформулювати модель вибору оптимального портфелю брендів на етапі статичної оптимізації.

За функцію цілі приймаємо систему рівнянь, яка описує елементи бренд-архітектури підприємства залежно від його типу, трансформуючи функцію (1) у функцію (2).

$$\begin{aligned}
f(\text{BA}) = & \left\{ \begin{aligned}
& (TR_1 - TC_1)k_1x_1 + P_{opt}(x_3) + \left( \sum_{j=1}^M (R_{4,j} - C_{4,j})Q_{4,j}k_{4,j} \right) x_4 + \\
& + \left( \sum_{z=1}^Z (R_{6,z} - C_{6,z})Q_{6,z}k_{6,z} \right) x_6 + \left( \sum_{k=1}^K (R_{8,k} - C_{8,k})Q_{8,k}k_{8,k} \right) x_8, \quad \text{при } x_3 = 1, \\
& (TR_1 - TC_1)k_1x_1 + P_{opt}(x_2) + \left( \sum_{l=1}^L (R_{5,l} - C_{5,l})Q_{5,l}k_{5,l} \right) x_5 + \left( \sum_{z=1}^Z (R_{6,z} - C_{6,z})Q_{6,z}k_{6,z} \right) x_6 + \\
& + \left( \sum_{b=1}^B (R_{7,b} - C_{7,b})Q_{7,b}k_{7,b} \right) x_7 + \left( \sum_{k=1}^K (R_{8,k} - C_{8,k})Q_{8,k}k_{8,k} \right) x_8 \quad \text{при } x_1 = 1, \quad \rightarrow \max \\
& (TR_1 - TC_1)k_1x_1 + P_{opt}(x_2) + P_{opt}(x_3) + \left( \sum_{j=1}^M (R_{4,j} - C_{4,j})Q_{4,j}k_{4,j} \right) x_4 + \\
& + \left( \sum_{l=1}^L (R_{5,l} - C_{5,l})Q_{5,l}k_{5,l} \right) x_5 + \left( \sum_{z=1}^Z (R_{6,z} - C_{6,z})Q_{6,z}k_{6,z} \right) x_6 + \\
& + \left( \sum_{b=1}^B (R_{7,b} - C_{7,b})Q_{7,b}k_{7,b} \right) x_7 + \left( \sum_{k=1}^K (R_{8,k} - C_{8,k})Q_{8,k}k_{8,k} \right) x_8, \quad \text{при } x_1 = 1
\end{aligned} \right. \quad (2)
\end{aligned}$$

де  $TR_i, TC_i$  – сукупні доходи та витрати підприємства, які воно отримує чи витрачає в наслідок експлуатації корпоративного майстер-бренду компанії, тис. грн.,  $k_i$  – корегуючий коефіцієнт стадій формування та розвитку бренду, частка од.,  $Q_{i,n}$  – обсяги продажів  $n$ -го виду продукту  $i$ -го виду бренду (тільки для  $x_i=4, 5, 6, 7, 8$ ), тис. од.,  $P_{opt}(x_i)$  – оптимальний портфель сімейних брендів для  $x_2$  та  $x_3$ , сформований за допоміжною оптимізаційною функцією (3):

$$P_{opt}(x_i) = x_i \cdot \sum_{m=1}^S (R_{i,m} - C_{i,m})Q_{i,m}k_{i,m} \rightarrow \max \quad (3)$$

для  $x_i = 2, 3$

Для даної допоміжної моделі слід ввести наступну систему обмежень, яка обумовлюється дією внутрішніх та зовнішніх чинників. Основними обмеженнями моделі є:

а) обмеження за можливими обсягами продажів, які повинні бути меншими за виробничу потужність підприємства за  $m$ -им продуктом ( $Q_{i,m}^p$ ) з урахуванням зміни запасів готової продукції на складі ( $\Delta IN_{i,m}$ ) (4):

$$Q_{i,\delta} \leq Q_{i,m}^p + \Delta IN_{i,m} \quad (4)$$

б) обмеження за сукупною можливою нішею ( $\sum_{b=1}^B Q_i^n$ ) на ринках, де позиціоновано

продукт бренду (5):

$$Q_{i,\delta} \leq \sum_{b=1}^B Q_i^n \quad (5)$$

Аналогічна система обмежень формується по моделі (2). Однак слід зважати на те, що у процесі розрахунку параметрів моделі (2) може виникнути ситуація, коли, поперше, у періоді  $t$  обирається один тип бренд-архітектури, а у періоді  $t-1$  був обраний інший тип бренд-архітектури. У зв'язку зі зміною типу бренд архітектури виникають додаткові витрати, пов'язані з такими змінами. Відповідно, в даному випадку слід перейти до реалізації наступного етапу – надання динамічності процесу на основі максимізації приросту ринкової вартості підприємства.

При формуванні динамічної моделі оптимізації бренд-архітектури підприємства доцільно подати процес вибору оптимальної бренд-архітектури, як  $d$ -кроковий. У відповідності до типової динамічної моделі [6] управлінські рішення щодо зміни типу бренд-архітектури повинно прийматись на початку кожного періоду, тобто, рішення на  $d$ -ому кроці ( $d=1, 2, 3, \dots, T$ ) щодо подальшого розвитку бренд-архітектури підприємства полягає у виборі між трьома альтернативами:

–  $w_1$  – збереження існуючої бренд-архітектури підприємства, коли сформована

у t-ому періоді бренд-архітектура після визначення її оптимального складу зберігає свій тип у періоді t+1;

–  $w_2$  – перехідне рішення, коли бренд-архітектура сформована у t-ому періоді поступово заміщується іншою, обраною як оптимальна для періоду t+1;

–  $w_3$  – концептуальне рішення щодо зміни типу бренд-архітектури й повної відмови від експлуатації попередньої.

На відміну від традиційної задачі динамічного програмування [6] при зміні одного типу бренд-архітектури іншим є певні послідовні дії, які суттєво впливають на процес обчислення параметрів системи (табл. 2) та відповідні даним діям витрати. Необхідно враховувати, що у процесі ста-

тичної оптимізації може відбуватись перерозподіл у обсягах продажів між видами продукції i-го типу бренду. Особливо це стосується небрендованої продукції ( $x_8$ ), а також продукції брендів сімейного типу ( $x_2, x_3$ ). Відповідно на підприємстві будуть виникати витрати, пов'язані з такими змінами. Найбільших обсягів ці зміни будуть сягати за умов необхідності введення одного продукту замість існуючого в межах однієї брендової групи. При цьому принципово розрізняти заміщення продукту бренду та введення нового продукту. Заміщення продукту бренду в межах однієї брендової групи повинно розглядатись, як процес обслуговування бренду, а введення нового товару бренду, як його модернізація.

Таблиця 2

Диференціація варіантів управлінських рішень за умов зміни типу бренд-архітектури

Тип бренд-архітектури	t	Дім брендів										Дімбренду										Гібридна архітектура																
	t+1	Дім бренду					Гібридна архітектура					Дім брендів					Гібридна архітектура					Дім брендів					Дім бренду											
Варіанти дій		C	O	M	E	SQ	C	O	M	E	SQ	C	O	M	E	SQ	C	O	M	E	SQ	C	O	M	E	SQ	C	O	M	E	SQ	C	O	M	E	SQ		
Вид бренду	X1	+	+	+	-	-	+	+	+	-	-	-	+	+	-	-	+	+	+	-	-	-	+	+	+	-	-	-	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+
	X2	+	-	-	-	+	+	-	-	-	+	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+					
	X3	-	-	-	+	-	-	-	-	+	+	+	-	-	-	+	+	-	-	-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	+	+					
	X4	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	+	-	-	-	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	+	+					
	X5	+	-	-	-	+	+	-	-	-	+	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+					
	X6	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+					
	X7	+	-	-	-	+	+	-	-	-	+	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+					
	X8	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+					

Умовні позначення:

C - створення та вивід бренду i-го типу на ринок; O - обслуговування бренду i-го типу;

M - модернізація бренду i-го типу; E - елімінація бренду i-го типу; SQ - збереження стану «status quo» за умов відсутності бренду i-го типу. «+» - дія можлива, «-» - дія неможлива.

Джерело: розроблено автором.

Таким чином, за умов збереження існуючої бренд-архітектури підприємства, коли сформована у t-ому періоді бренд-архітектура після визначення її оптимального складу зберігає свій тип у періоді t+1 ( $w_1$ ), склад витрат підприємства слід доповнити витратами на внутрішню статичну оптимізацію портфелів брендів ( $\sum_{i=1}^N C_{opt}^{in}(x_i)$ ), що складають відповідну бренд-архітектуру підприємства. За умов прийняття перехідного рішення, коли бренд-архітектура сформова-

на у t-ому періоді поступово заміщується іншою, обраною як оптимальна для періоду t+1, склад витрат окрім  $\sum_{i=1}^N C_{opt}^{in}(x_i)$  повинен також містити сукупні витрати на модернізацію продукції бренду  $\sum_{i=1}^N C_{md}(x_i)$ , що слід розглядати як зміну типу бренд-архітектури.

У даному випадку виникає певне протиріччя, оскільки модернізація окремих складових бренд-архітектури може не приз-

водити до зміни її типу. Однак, введення відповідних удосконалень зазвичай вимагає від підприємства додаткових капітальних витрат або значних сум додаткових поточних витрат. Відповідно внутрішня модернізація повинна розглядатись як суттєва зміна бренд-архітектури та включатись до розгляду як друга категорія управлінських рішень ( $w_2$ ). Більш того, впровадження нового продукту бренду в межах певного типу бренд-архітектури може бути, залежно від виду продукту (особливо це стосується саме промислових підприємств зі складною технологічною ланкою), процесом довготривалим. Тоді управлінське рішення щодо сумісної експлуатації нової та старої бренд-архітектури ( $w_2$ ) може охоплювати не один, і не два періоди, а значно більше.

Конкретизуючи зміст функцій для кожного варіанту управління слід зазначити, що третя категорія рішень ( $w_3$ ) передбачає не просто зміну типу бренд-архітектури, а провокування появи додаткових витрат, пов'язаних з ліквідацією певних брендів чи їх груп ( $\sum_{i=1}^N C_{el}(x_i)$ ). Особливо яскраво про такий хід дій свідчить варіант переходу від гібридної структури до дому брендів чи дому бренду (табл. 2). Коли більша структуризація архітектури вимагає створення обмеженої кількості потужних брендів чи їх груп.

Одним з ключових є ринкова вартість підприємства [8]. При розрахунку ринкової вартості підприємства ( $NFV$ ) з метою урахування впливу брендів на неї будемо ґрунтуватись на методі дисконтованих грошових потоків (6) [8]:

$$NFV = \sum_{t=1}^T \frac{NOFCF_t}{(1-wacc)^t} + \frac{LV}{(1-wacc)^T} - CD \quad (6)$$

де  $NOFCF_t$  – чистий грошовий потік від операційної та інвестиційної діяльності, тис. грн.;  $LV$  – ліквідаційна вартість підприємства, тис. грн.;  $wacc$  – середньозважена вартість капіталу, частки од.;  $CD$  – ринкова вартість позикового капіталу підприємства, тис. грн.

Слід зосередити саме на складі показника  $NOFCF_t$ , який відображає різницю між

вхідними та вихідними грошовими потоками підприємства, які створено у процесі операційної та інвестиційної діяльності. Саме у цих грошових потоках і зосереджується ефект від застосування політики брендингу. Аналізуючи зміст вхідних та вихідних потоків підприємства від операційної та інвестиційної діяльності [9], можемо стверджувати, що з точки зору управління формуванням та розвитком бренду чистий грошовий потік від операційної та інвестиційної діяльності підприємства доцільно представити у наступному вигляді (7):

$$NOFCF_t = \sum_{i=1}^N (TR_i(x_i) - NDT_i(x_i) - TOL_i(x_i) - LA_i(x_i))(1-\varphi) - \Delta CL_t + \sum_{i=1}^N (\Delta CA_i(x_i) - CI_i(x_i) + D_i(x_i)) \quad (7)$$

де  $TR_i(x_i)$  – виторг від реалізації продукції  $i$ -го виду бренду підприємства в  $t$ -ому періоді, тис. грн.;  $NDT_i(x_i)$  – непрямі податки, що необхідно сплатити при реалізації продукції  $i$ -го виду бренду підприємства в  $t$ -ому періоді, тис. грн.;  $TOL_i(x_i)$  – сукупні операційні витрати, пов'язані реалізацією продукції  $i$ -го виду бренду підприємства в  $t$ -ому періоді, тис. грн.;  $LA_i(x_i)$  – інші витрати, що виникають при реалізації продукції  $i$ -го виду бренду підприємства в  $t$ -ому періоді, тис. грн.;  $\Delta CA_i(x_i)$  – зміна негрошової частини оборотних активів, які забезпечують виробництво та реалізацію продукції  $i$ -го виду бренду підприємства в  $t$ -ому періоді, тис. грн.;  $\Delta CL_t$  – зміна поточних зобов'язань підприємства у  $t$ -ому періоді, спрямовані на обслуговування бренд-архітектури підприємства, тис. грн.;  $C^2_t(x_i)$  – капітальні вкладення в  $t$ -ому періоді, які забезпечують виробництво та реалізацію продукції  $i$ -го виду бренду підприємства, тис. грн.;  $\varphi$  – ставка оподаткування прибутку, частки од.;  $D_i(x_i)$  – амортизаційні відрахування, пов'язані з обслуговуванням необоротних активів, задіяних у виробництві  $i$ -го виду бренду підприємства в  $t$ -ому періоді, тис. грн.

Слід зазначити, що обсяги розрахованих елементів вхідних та вихідних грошових потоків ґрунтуються на розрахованій в

процесі статичної оптимізації параметрів оптимальної структури портфелів брендів за окремими їх видами (ф. 3 – 5), що у сукупності формують відповідну бренд-архітектуру підприємства.

Як стверджувалось вище процес управління бренд-архітектурою розглядається як *d*-кроковий процес при зміні *d* від 1 до *T*. Згідно до теорії динамічного моделювання [6], кожен *d*-ий крок, тобто момент прийняття рішення, розглядається як момент експлуатації відповідного типу бренд-архітектури підприємства на протязі визначеного періоду часу та приймає значення 0, 1, 2, ..., *d*-1, тобто  $t \leq d-1$ .

На кожному кроці чистий грошовий потік підприємства  $NOFCF_t$  приймає значення залежно від прогнозного рішення  $w_1$ ,  $w_2$  чи  $w_3$ . Якщо до початку *d*-го кроку бренд-архітектура підприємства існує протягом *t* періодів, то під впливом рішення  $w_1$  наприкінці *d*-го кроку період її існування буде дорівнювати *t*+1. За умов впровадження  $w_2$  на *d*-ому кроці, нова удосконалена бренд-архітектура поступово замінює існуючу шляхом повної або часткової модернізації її елементів та у періоді  $t = t_{max}$  повністю її замінює, призводячи до прийняття рішення третього типу  $w_3$ . При рішенні  $w_3$ , прийнятому на *d*-ому кроці, елементи старої бренд-архітектури частково або повністю елімінуються, створюючи додаткові вхідні та вихідні грошові потоки, а нова бренд-архітектура стає базовою.

Відповідно, для рішення  $w_1$  прогнозований рівень грошового потоку підприємства з урахуванням результатів статичної оптимізації буде приймати наступний вигляд (8):

$$NOFCF_t(w_1) = \sum_{i=1}^N \left( TR_i(x_i) - NDT_i(x_i) - TOL_i(x_i) \right) (1 - \varphi) - \Delta CL_t + \sum_{i=1}^N (\Delta CA_i(x_i) - CI_i(x_i) + D_i(x_i) - C_{opt}^{in}(x_i)) \quad (8)$$

При виборі на *d*-ому кроці рішення  $w_2$ , коли раніше прийнята бренд-архітектура застосовується протягом періоду *t*, а нова бренд-архітектура впроваджується у момент  $t+\Delta t$  і експлуатується нескінченно довго, чистий грошовий потік в даному випадку приймає вигляд (9):

$$NOFCF_t(w_2) = NOFCF_{t,1}(w_1) - \sum_{i=1}^N C_{md,1}^{in}(x_i) + \sum_{i=1}^N \left( TR_{i,2}(x_i) + TR_{el,t,1}(x_i) - NDT_{i,2}(x_i) - \right. \\ \left. - TOL_{i,2}(x_i) - LA_{i,2}(x_i) \right) (1 - \varphi) - \Delta CL_{t,2} + \sum_{i=1}^N (\Delta CA_{i,2}(x_i) - CI_{i,2}(x_i) + D_{i,2}(x_i)) - \sum_{i=1}^N C_{el,1}(x_i) \quad (9)$$

де  $TR_{el,t,2}(x_i)$  – виторг від реалізації активів *i*-го бренду, що елімінується задля досягнення у періоді  $t = t_{max}$  нового цільового типу бренд-архітектури.

Якщо на *d*-ому кроці приймається рішення третього типу ( $w_3$ ), тобто повне елімінування існуючої бренд архітектури й повна заміна її новою, то обсяг грошового потоку розраховується за наступною формулою (10):

$$NOFCF_t(w_3) = \sum_{i=1}^N (TR_{el,t,1}(x_i) - C_{el,t,1}(x_i)) + \sum_{i=1}^N (TR_{i,2}(x_i) + -NDT_{i,2}(x_i) - TOL_{i,2}(x_i) - LA_{i,2}(x_i)) (1 - \varphi) - \Delta CL_{t,2} + \sum_{i=1}^N (\Delta CA_{i,2}(x_i) - CI_{i,2}(x_i) + D_{i,2}(x_i)) \quad (10)$$

При розрахунку грошового потоку, який створюється завдяки експлуатації певного типу бренд-архітектури підприємства, пошук оптимальної послідовності рішень  $w_1$ ,  $w_2$  та  $w_3$  полягає у максимізації грошового потоку з урахуванням формул 6–10, які поєднуються у систему з максимізацією функції цілі (11):

$$NFV = \sum_{i=1}^T \frac{NOFCF_i(W)}{(1 - wacc)^i} + \frac{LV}{(1 - wacc)^T} - CD \rightarrow max \quad (11)$$

У процесі оптимізації розраховується масив значень, розподілених у часі  $NOFCF_1(W)$ ,  $NOFCF_2(W)$ , ...,  $NOFCF_\delta(W)$ , який у сукупності при введенні до формули 11, дозволяє визначити максимально можливу вартість підприємства за умов статичної та динамічної оптимізації бренд-архітектури підприємства.

**Висновки.** Таким чином, у результаті дослідження запропоновано науково-методичний підхід до вибору оптимальної бренд-архітектури підприємства, який засновано на розробленій динамічній моделі



вибору оптимальної бренд-архітектури підприємства з метою максимізації приросту ринкової вартості підприємства. Цей підхід передбачає такі можливі варіанти прийняття управлінських рішень, як: створення нового бренду, обслуговування, модернізація за окремими типами, елімінавання.

У процесі реалізації запропонованого системно-динамічного підходу у підприємства виникає можливість отримання комплексу оперативних, тактичних та стратегічних рішень, які будуть сприяти підвищенню ефективності використання можливостей брендингу підприємства та максимізувати підприємницький капітал бренду. Крім того, разом із управлінськими заходами розвитком бренду підприємство матиме можливість ще й нарощувати споживчий капітал бренду, що, у свою чергу, дозволить забезпечити стаке зростання сукупного капіталу бренду підприємства.

### Література

1. Котлер Ф. Бренд-менеджмент в B2B сфері. Зачем нужен бренд-менеджмент на промышленных рынках? / Ф. Котлер, В. Пфферч. – СПб. : Вершина, 2009. – 432 с.

На основе исследования сущности, особенностей и механизмов построения бренд-архитектуры промышленных предприятий предложена динамическая модель управления развитием брендов. Модель базируется на гипотезе многошаговости процесса развития брендов продукции промышленного назначения, что позволяет проводить оптимизацию структуры портфеля брендов как инструмента оперативного и тактического управления, а также формировать бренд-архитектуру предприятия с точки зрения его стратегического развития через сочетание системного и динамического подходов.

**Ключевые слова:** бренд, бренд-архитектура, портфель брендов, динамическая модель, структурно-логическая модель.

On the bases of studying the essence, characteristics and mechanisms of brand-architecture of B2B enterprises the dynamic model for developing and managing the brands has been proposed. The model is based on the hypothesis that the development of brands in B2B market is a multi-step process and allows the optimization of brand portfolio as a tool for operational and tactical management. At the same time, building the brand-architecture of the company is related to its strategic development. The model is based on combination of systemic and dynamic approaches.

**Keywords:** brand, brand-architecture, brand-portfolio, dynamic model, structural and logical model.

*Рекомендовано до друку д. е. н., проф. Швецом В. Я.*

*Надійшла до редакції 22.09.14.*

2. Келлер К. Л. Стратегический брэнд-менеджмент: создание, оценка и управление марочным капиталом / К. Л. Келлер; 2-е издание, пер. с англ. – М. : Издательский дом «Вильямс», 2005. – 704 с.

3. Аакер Д. Бренд-лидерство: новая концепция брендинга / Д. А. Аакер, Э. Йохимштайлер. – М. : Издательский Дом Гребенникова, 2003. – 380 с.

4. Яцентюк С. В. Формування брендів промислової продукції: сучасні підходи / С. В. Яцентюк. // Економічний вісник Національного гірничого університету. – Д. : РИК НГУ, 2012. – № 4. – С. 84–92.

5. Гаврилов Е. В. Основы теории систем и управления / Е. В. Гаврилов, М. Ф. Дмитриченко, В. К. Доль та ін. – К. : Знання України, 2005. – 344 с.

6. Науменко К. Д. Математические методы в планировании и управлении производством на горных предприятиях / К. Д. Науменко и др. / – М. : Недра, 1970. – 312 с

7. Яцентюк С. В. Створення ефективної бренд-архітектури підприємства: світовий досвід та українська практика / С. В. Яцентюк. // Економічний вісник Національного гірничого університету. – Д. : РИК НГУ, 2012. – № 1. – С. 110–116.

8. Коуплент Т. Стоимость компаний: оценка и управление / Т. Коуплент, Т. Коллер, Дж. Муррин. / 3-е изд., перераб. и доп. – М. : Олимп-Бизнес, 2007. – 576 с.

9. Положення про стандарт бухгалтерського обліку № 4 «Звіт про рух грошових коштів» // Бібліотека «Все про бухгалтерський облік. Нормативні документи», № 1, С. 20–24.