

Методологічний підхід до формування оптимальної багатокомпонентної стратегії підприємства харчової галузі

Розроблено й представлено у вигляді блок–схеми основні етапи методологічного підходу до формування оптимальної багатокомпонентної стратегії підприємства харчової галузі в умовах поліциклічної варіативності середовища.

Ключові слова: багатокомпонентна стратегія підприємства, харчова галузь, поліциклічна варіативність середовища.

Разработаны и представлены в виде блок–схемы основные этапы методологического подхода к формированию оптимальной многокомпонентной стратегии предприятия пищевой отрасли в условиях полициклической вариативности среды.

Ключевые слова: многокомпонентная стратегия предприятия, пищевая отрасль, полициклическая вариативность среды.

The main stages of the methodological approach to strategy development for a food company under conditions of the polycyclic environment are developed and presented in the form of a flow–chart.

Постановка проблеми. В сучасних умовах необхідність оптимальної адаптації підприємства харчової галузі до сукупної варіативності середовища, вираженої у формі вкладених, корельованих і незалежних економічних і неекономічних циклів, а також нециклічних трендів з погляду теорії поліциклічності Ю.В. Яковця [1], актуалізує розробку методологічних основ формування ефективної багатокомпонентної стратегії або стратегічного набору такого підприємства. Ґрунтуючись на зазначеній теорії, можна прогнозувати посилення наявної «магнітуди» змін середовища за рахунок настання синфазного фінансово–економічного, демографічного, продовольчого, екологічного й соціально–політичного спадів у глобальних масштабах до 2050 року [1, 2]. Такому потенційному кластеру криз найбільш піддається, переважно внаслідок кардинальних змін у поведінці споживача та через особливості ресурсної бази, одна зі стратегічно важливих галузей промисловості – харчова галузь.

Аналіз досліджень та публікацій з проблеми. Незважаючи на широкий спектр наявних методологічних основ стратегічного управління підприємством, серед яких можна назвати метод SWOT–аналізу [3], матричні методи стратегічного аналізу й планування BCG, GE/McKinsey, ADL/LC, Shell/DPM (про що свідчать роботи В.С. Єфремова [4], П. Гордієнко [5], Г.А. Дмитренко [6]), а також методологію

Balanced Scorecard, запропоновану авторами Robert Kaplan і David Norton в 1990 році [7, 8], означена проблема не отримала вирішення на достатньому рівні.

Метою статті є побудова блок–схеми методологічного підходу до формування оптимальної багатокомпонентної стратегії підприємства харчової галузі в умовах поліциклічної варіативності середовища.

Виклад основного матеріалу. Розглядаючи стратегію підприємства як інтерактивну випереджувальну реакцію на мінливість середовища, побудуємо блок–схему методологічного підходу до формування оптимальної багатокомпонентної стратегії підприємства харчової галузі в умовах поліциклічної варіативності середовища. У цьому випадку під блок–схемою методологічного підходу будемо розуміти сукупність принципів, методів і процедур з розробки стратегічного набору підприємства, представлену як систематичну послідовність етапів.

Такий методологічний підхід (рис. 1) ґрунтується на чотирьох компонентах:

формалізація й прогнозування впливів середовища підприємства (А), метод «тонкого підстроювання» до поведінки споживача (В), метод його «ведення» (С) і розробка «часового ряду» оптимальних багатокомпонентних стратегій з урахуванням можливостей і обмежень середовища підприємства (D).

Перша компонента «Формалізація й прогнозування впливів середовища підприємства» є сукупністю методів виявлення патернів впливів базових факторів середовища на макро– й мікрорівнях, їх взаємозв'язків, та оцінки їх майбутньої динаміки. Під патерном у цьому дослідженні мається на увазі фіксована закономірність, яка повторюється, наприклад, довгострокові циклічні коливання у впливах макрофакторів середовища, певні ритми роботи підприємства, або шаблони поведінки споживача як повторювана послідовність дій.

У структурі цієї компоненти можна виділити чотири етапи:

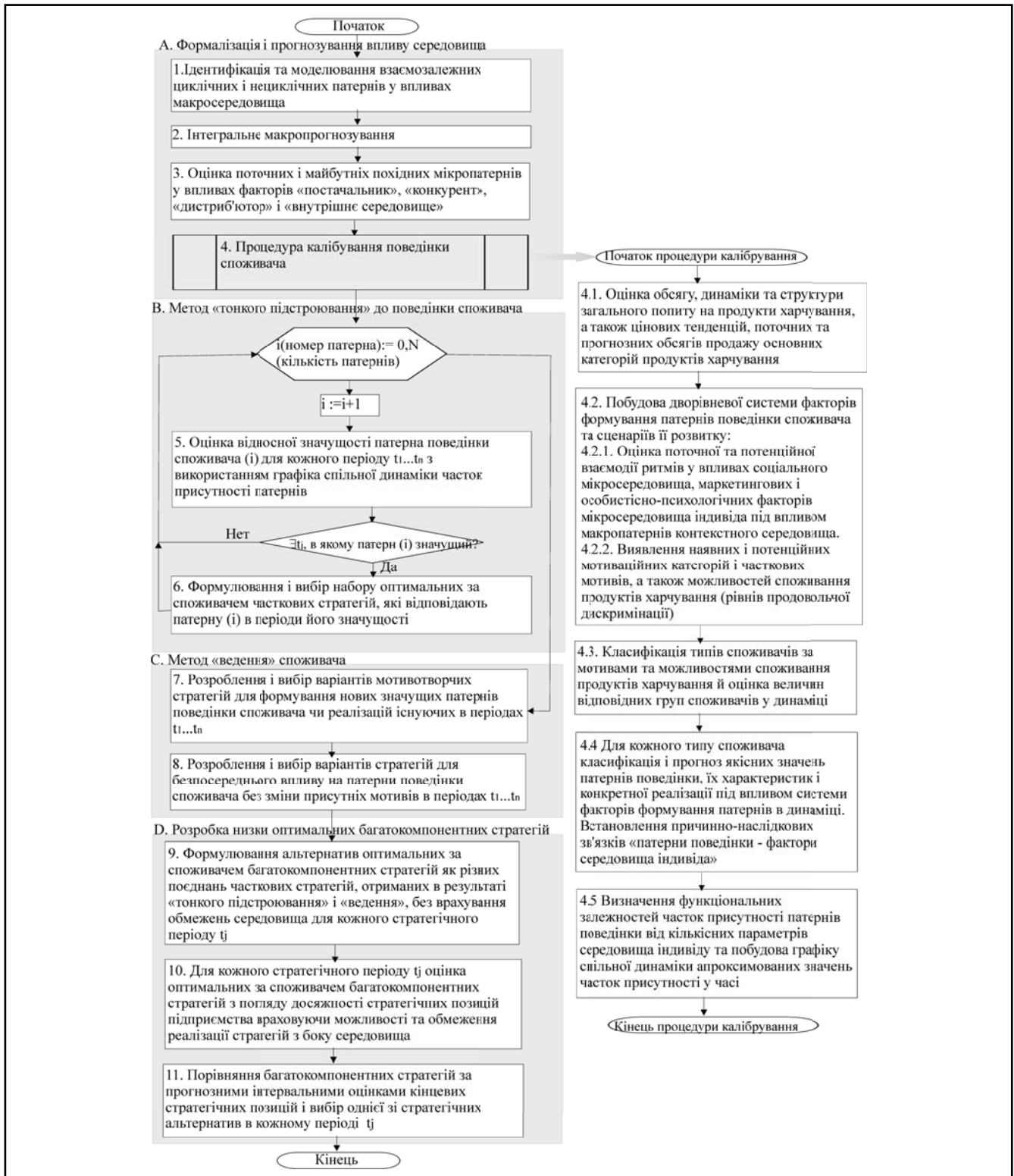
1. Ідентифікація й моделювання циклічних і нециклічних патернів у впливах макросередовища, які взаємодіють між собою.

2. Інтегральне макропрогнозування.

3. Оцінка поточних і майбутніх похідних мікропатернів у впливах факторів «постачальник», «дистриб'ютор», «конкурент» і «внутрішнє середовище».

4. Калібрування поведінки споживача.

На першому етапі для одержання первинного наочного уявлення про поліциклічну варіативність середовища здій-



Блок-схема методологічного підходу до формування оптимальної стратегії багатокомпонентної стратегії

снюється спільний графічний розгляд і виявлення взаємодій основних економічних, екологічних, демографічних, науково-технічних, соціально-політичних і культурних циклів і нециклічних компонентів на макрорівні. Така наближена візуальна інтерпретація дозволяє виділити окремі фрагменти й залежності в сукупній динаміці середовища, а потім побудувати ряд економетричних моделей для їх опису.

На другому етапі отриманий комплекс моделей – регресійних рівнянь і їх систем, використовується для складання макропрогнозу майбутньої динаміки розглянутих часових рядів з врахуванням взаємозв'язку між ними.

На третьому етапі зазначені методи використовуються для встановлення взаємозв'язків між макропатернами й похідними від них мікропатернами у впливах постачальника, ди-

ЕКОНОМІЧНІ ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ГАЛУЗЕЙ ТА ВИДІВ ЕКОНОМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

стриб'ютора, конкурента й внутрішнього середовища підприємства, які взаємодіють. Впливи цієї сукупності факторів є неціновими факторами пропозиції, які визначають ресурсні й адміністративні обмеження/можливості реалізації стратегій підприємства, спрямованих на задоволення попиту.

Останній четвертий етап передбачає процедуру калібрування поведінки споживача, тобто процес одержання даних, які описують наявні й прогнозовані патерни в поведінці споживача і їх характеристики (частки присутності, потенціали розвитку й ін.), а також сформовані ними впливи – параметри, структуру й динаміку попиту.

Теоретичним базисом розпізнавання й прогнозування патернів поведінки є дворівнева система факторів їх формування, котра зумовлює залежності взаємовизначальних індивідуально-психологічних і маркетингових факторів, факторів соціального середовища індивіда від макропатернів, а також вплив всіх перелічених факторів на сукупність його мотивів і можливостей споживання, яка безпосередньо формує патерни поведінки.

На попередньому етапі калібрування 4.1 проводиться оцінка обсягу, динаміки й структури загального попиту на продукти харчування, а також цінових тенденцій, поточних і прогнозних обсягів продажу основних категорій продуктів харчування. Тобто спочатку виявляються загальні основні характеристики впливу споживача, після чого, на наступних етапах, визначаються закономірності, які його формують – ритми в поведінці споживача, що повторюються.

Етап 4.2 калібрування передбачає побудову дворівневої системи факторів формування патернів поведінки споживача та сценаріїв її розвитку. Для цього проводиться аналіз поточних і потенційних взаємодій ритмів у впливах соціального середовища, маркетингових і індивідуально-психологічних факторів середовища індивіда під впливом макропатернів контекстного середовища, ідентифікованих вище на етапах 1 і 2. Потім виявляються похідні від перерахованих вище факторів першого рівня поточні й потенційні мотиваційні категорії й часткові мотиви, а також можливості споживання продуктів харчування на другому рівні. Можливості (обмеження) споживання продуктів харчування індивіда або групи найбільш повно можуть бути оцінені рівнем продовольчої дискримінації, під якою розуміють нерівні можливості споживання продуктів харчування для різних соціальних груп.

На етапі 4.3 споживачі продуктів харчування класифікуються за типами залежно від наявних мотивів і можливостей споживання продуктів харчування. При цьому оцінюються величина або розміри груп споживачів (в % від чисельності населення) за виявленими купівельними типами у динаміці.

Для кожного типу споживача на етапі 4.4 проводиться ідентифікація й прогноз якісних значень патернів поведінки, а також їх характеристик і конкретних реалізацій під впливом системи ідентифікованих на етапі 4.2 факторів середовища індивіда в динаміці. А саме встановлюються причин-

но-наслідкові зв'язки: «патерни поведінки споживача – фактори середовища індивіда».

Якщо якісне значення патерна є його узагальненим змістовним описом, то характеристики можуть бути кількісними і якісними змінними, які пояснюють окремі властивості патерна, а саме: потенціал розвитку, частка присутності («вага»), складність або кількість конкретних реалізацій патерна тощо. За частку присутності патерна в загальній поведінці споживача приймається відсоток населення, для якого є характерним цей патерн. Якщо сукупна зміна всіх характеристик патерна в часі повністю пояснює його розвиток, то динаміка частки присутності вказує на тенденцію значущості або поширеності цього патерна.

Під конкретною реалізацією патерна будемо розуміти його безпосереднє змістове наповнення, тоді кількість таких реалізацій визначить складність патерна. Наприклад, патерн «Споживання «модних» продуктів харчування для входження в цільовий колектив і підтримки іміджу в ньому», має такі конкретні реалізації, як «Споживання пива при спілкуванні в референтній групі як символ приналежності й статусу в ній», «Споживання енергетичних напоїв при спілкуванні в референтній групі й/або дефіциті сну для посилення особистих досягнень в умовах підвищених розумових або фізичних навантажень» і т.д.

Значення патернів поведінки й їх залежності від впливів середовища можуть бути виявлені в результаті обробки як вторинних даних, так і первинної емпіричної інформації, отриманої методом прямого спостереження в роздрібних точках і місцях громадського харчування або методом глибинних інтерв'ю зі споживачами.

Завершальний етап калібрування 4.5 передбачає визначення функціональної залежності, яка описує фактичні значення частки присутності кожного патерна поведінки від сукупності кількісних параметрів середовища індивіда, застосовуючи апроксимацію за методом найменших квадратів. Потім будується графік сукупної динаміки отриманих теоретичних оцінок часток присутності виявлених патернів у часі для проведення порівняльного аналізу потенціалів розвитку патернів і вибору найбільш значущих (кращих) з них у поточному й майбутньому стратегічному періодах ті. При цьому оцінка потенціалу розвитку патерна ґрунтується на значеннях абсолютної величини, тенденції й темпів росту його частки присутності в загальній поведінці, а під стратегічним періодом розуміється часовий інтервал реалізації окремої багатокomпонентної стратегії.

Наступна компонента методологічного підходу – метод «тонкого підстроювання» до поведінки споживача (В), включає послідовний розгляд ідентифікованих раніше патернів поведінки та оцінку відносної значущості (переваги) кожного з них (етап 5) з погляду частки присутності, тенденції й темпів розвитку (потенціалу розвитку) у різні періоди часу $t_1...t_n$, використовуючи графік сукупної динаміки, отриманий на попередньому етапі 4.5.

У випадку незначущості патерна в жодному з періодів при послідовному розгляді здійснюється перехід до наступного патерна. У випадку значущості патерна в одному або більше періодах здійснюється перехід до Етапу 6, на якому для цього патерна в зазначених періодах формулюється набір відповідних йому оптимальних за споживачем часткових стратегій. А саме, «тонке підстроювання» до поведінки споживача здійснюється через категорії мотивів споживання, які зумовлюють існування значущих патернів поведінки через найбільш повне задоволення й посилення мотивів таких категорій, використовуючи різні стратегічні альтернативи. Такі стратегії є оптимальними за споживачем, оскільки визначають пропозицію підприємства, яка найбільш точно відповідатиме попиту, сформованому основними патернами поведінки споживача. При цьому не враховуються обмеження середовища підприємства щодо реалізації зазначених стратегій.

Таким чином, результатом «тонкого підстроювання» є набір оптимальних за споживачем часткових стратегій для кожного періоду t_j , які відповідають значущим патернам поведінки. Тобто «тонке підстроювання» може здійснюватися до одного або одночасно до декількох патернів так, що після завершення цього циклу до кожного періоду часу можна віднести один або декілька найбільш значущих патернів і відповідних їм наборів стратегій.

«Ведення» споживача (С) складається із двох етапів: 7. Розроблення варіантів стратегій для створення нових мотиваційних категорій (або часток мотивів у їх структурі), які формують нові, найбільш бажані патерни поведінки споживача (або їх конкретну реалізацію) для кожного періоду t_j ; і 8. Розроблення варіантів стратегій для безпосередньої модифікації патернів поведінки споживача без зміни наявних мотивів у кожному періоді t_j .

При цьому етап 7 передбачає створення нової харчової асоціації «стимул–реакція» всередині сформованої культури споживання. Харчова асоціація є властивою для сформованої культури споживання й включає зовнішній стимул і реакцію, пов'язану зі споживанням продуктів харчування. У випадку виникнення такої асоціації поточна стратегія підприємства стає випереджувальною реакцією на майбутній вплив споживача, виникнення якого забезпечує така реакція.

Моделювання поведінки споживача на етапі 8 не передбачає створення нових, а використовує вже наявні харчові асоціації (стереотипи) для безпосередньої модифікації поведінки споживача, у тому числі методами нейромаркетингу [9].

Середній споживач приймає близько 200 рішень у день щодо приймання їжі: де, що, коли, від кого й скільки придбати й спожити. Оскільки неможливо прийняти 200 рішень усвідомлено, то частина з них залишається на рівні підсвідомості. Усвідомлюється тільки приблизно 15 рішень, а решта приймаються «на автоматі», за звичкою, виходячи зі стереотипів і асоціацій культури споживання. Звідси виникає можливість використання цих асоціацій (стереотипів) для

формування нав'язаного сприйняття на основі підсвідомих процесів – техніки нейромаркетингу [9].

Наприклад, відповідно до експериментів, які проводилися В. Wansink і К. V. Ittersum [10], розмір упакування, порції й тарілки впливають на обсяг їжі, яка споживається. При цьому індивід споживає більше з посуду більшого розміру і при харчуванні вдома, і поза ним, не підозрюючи про це через оптичну ілюзію, що приводить до неточних оцінок обсягу споживання.

Недавні дослідження М. Campbell і G. Mohr [11] показали, що піддослідні споживають більше калорійних солодких десертів, дивлячись на людей з надлишковою вагою, ніж дивлячись на людей з нормальною масою тіла. Тобто активація негативного стереотипу посилює поведінку, яка посприяла його формуванню.

В обох прикладах зміна поведінки споживача не супроводжується жодними змінами в системі мотивів і можливостей споживання.

Завершальна компонента (D) методологічного підходу включає формулювання «часового ряду» оптимальних багатоконпонентних стратегій, кожна з яких є таким поєднанням часткових стратегій, яке забезпечує досягнення найкращої стратегічної позиції у відповідному періоді t_j під впливом всієї сукупності можливостей і обмежень середовища. При цьому стратегічну позицію підприємства харчової галузі визначають два складники: рівень конкурентної переваги підприємства й рівень загальної сприятливості середовища. Обидва показники є інтегральними й визначаються шляхом ад'єктивування сукупностей кількісних і якісних індивідуальних індексів з використанням економіко–математичних розрахунків, зокрема методом головних компонент. Сукупний приріст цих показників є мірою ефективності застосованої багатоконпонентної стратегії (стратегічного набору) харчового підприємства. При цьому мінливість загальної сприятливості середовища зумовлена не тільки поліциклічними ритмами його розвитку, але й мотивотворчими стратегіями підприємства, які отримані на етапі «ведення» споживача й впливають на його поведінку на ринку продуктів харчування.

Спочатку на етапі 9 у кожному періоді t_j розглядається вся сукупність оптимальних за споживачем часткових стратегій, які отримані на етапах «тонкого підстроювання» і «ведення» споживача. З них створюються різні варіанти комбінацій, які є оптимальними за споживачем багатоконпонентними стратегіями або оптимальними стратегічними наборами без врахування обмежень середовища підприємства. При цьому стратегічні періоди є нерівнозначними. Кожний з них (t_j) є часовим інтервалом певної довжини, протягом якого застосовується окрема багатоконпонентна стратегія.

Етап 10 полягає в складанні прогнозу інтервальних значень ефективності різних альтернатив оптимальних за споживачем багатоконпонентних стратегій у кожному періоді з погляду досяжних стратегічних позицій підприємства (як поєднання рівня конкурентної переваги й загальної сприятливості середовища) з врахуванням обмежень реалізації

стратегій. Для цього проводиться оцінка ресурсних і адміністративних можливостей і обмежень реалізації отриманих багатокомпонентних стратегій з боку базових факторів: постачальник, дистриб'ютор, конкурент, макросередовище й внутрішнє середовище.

Вся сукупність можливостей і обмежень реалізації оптимальної за споживачем стратегії може бути розподілена між перерахованими вище базовими факторами. Тоді при їх послідовному розгляді для кожного можна прогнозувати найменш сприятливий характер впливу, який відповідає мінімуму або нижній межі обсягу реалізації стратегії (в %) за умови «абсолютно сприятливого» (який повністю сприяє реалізації стратегії) впливу інших розглянутих базових факторів. Тоді найменша з отриманих величин нижніх меж буде «гарантованим мінімумом» обсягу реалізації розглянутої оптимальної за споживачем багатокомпонентної стратегії.

На підставі отриманих оцінок для кожної альтернативи оптимальної за споживачем багатокомпонентної стратегії складається прогноз інтервальних значень досяжної стратегічної позиції або ефективності. Тобто розраховується й порівнюється вихідна стратегічна позиція на початку періоду з максимально й мінімально досяжними стратегічними позиціями наприкінці періоду. Максимально досяжна позиція буде в результаті повної реалізації багатокомпонентної стратегії без врахування ресурсних і адміністративних обмежень середовища з боку таких факторів як постачальники, конкуренти, дистриб'ютори, макросередовище й внутрішнє середовище (при їх «абсолютно сприятливому» впливі), а мінімально гарантована – при неповній реалізації багатокомпонентної стратегії, зумовленої розрахованою «нижньою межею» обсягу реалізації.

Таким чином, ефективність стратегії визначається значенням вихідної стратегічної позиції, а також величинами та різницею між максимально досяжною й мінімально гарантованою стратегічними позиціями, яка формується за рахунок обмежень середовища по реалізації стратегії.

На завершальному етапі 11 здійснюється порівняння багатокомпонентних стратегій за прогнозними інтервальними оцінками кінцевих стратегічних позицій і вибір однієї зі стратегічних альтернатив у кожному періоді. У результаті утворюється «часовий ряд» оптимальних багатокомпонентних стратегій, динаміка якого відповідає характеру поліциклічної варіативності середовища.

Результати проведених досліджень є методологічною основою подальшої розробки інструментарію, який включає моделі й методики формування оптимальної багатокомпонентної стратегії, котра може бути застосована для ефективної системної організації стратегічної діяльності вітчизняних харчових підприємств в сучасних умовах.

Висновки

Підбиваючи підсумок можна відзначити, що запропонований методологічний підхід до розробки оптимальної бага-

токомпонентної стратегії харчового підприємства, основні етапи якого відображені у вигляді блок-схеми (див. рис.), передбачає попередню формалізацію й прогнозування впливів середовища підприємства в контексті теорії поліциклічної динаміки середовища, наступну розробку часткових оптимальних за споживачем стратегій методами «тонкого підстроювання» і «ведення» споживача, а також розробку «часового ряду» оптимальних багатокомпонентних стратегій з урахуванням можливостей і обмежень середовища підприємства. При цьому «тонке підстроювання» до наявних патернів поведінки споживача здійснюється за допомогою найбільш повного задоволення й посилення діючих мотивів споживання продуктів харчування. «Ведення» споживача є моделюванням бажаної поведінки – нових патернів чи їх конкретної реалізації або за допомогою створення нових мотиваційних категорій чи часткових мотивів, або з використанням сформованих харчових асоціацій для збільшення конкурентної переваги підприємства. Після цього здійснюється пошук різних варіантів комбінацій отриманих часткових стратегій, кожен з яких розглядається як оптимальна за споживачем багатокомпонентна стратегія або стратегічний набір підприємства. У кожному стратегічному періоді альтернативи цих багатокомпонентних стратегій оцінюються з погляду досяжних стратегічних позицій з урахуванням можливостей і обмежень реалізації з боку середовища, після чого вибирається одна оптимальна багатокомпонентна стратегія. У результаті формується послідовність обраних у такий спосіб багатокомпонентних стратегій у часі, які змінюються залежно від характеру загальної поліциклічної динаміки середовища і його компонентів.

Подальші дослідження з означеної проблеми проводяться в напрямі застосування запропонованого методологічного підходу для розробки моделей і методик формування стратегічних альтернатив підприємств харчової галузі України.

Література

1. Глобальный прогноз «Будущее цивилизаций» на период до 2050 г. – 64 с.
Часть 1. Кузык Б.Н. Теория, методология и опыт глобального цивилизационного прогнозирования / Б.Н. Кузык, Ю.В. Яковец. – М.: МИСК, 2008.
Часть 2. Кузык Б.Н. Тенденции, критические ситуации и сценарии динамики цивилизаций / Б.Н. Кузык, Ю.В. Яковец. – М.: МИСК, 2008.
Часть 3. Энергоэкологическое будущее цивилизаций. – М.: МИСК, 2008.
Часть 4. Социодемографическая динамика цивилизаций. – М.: МИСК, 2008.
Часть 5. Прогноз инновационно-технологической динамики цивилизаций. – М.: МИСК, 2009.
Часть 6. Прогноз экономической динамики цивилизаций и трансформации глобализации. – М.: МИСК, 2009.
Часть 7. Перспективы геополитической динамики и взаимодействия цивилизаций. – М.: МИСК, 2009.

- Часть 8. Социокультурное будущее цивилизаций. – М.: МИСК, 2009.
2. Carpenter, Stephen [et al.] (2005), Ecosystems and human well-being: scenarios: findings of the Scenarios Working Group, Millennium Ecosystem Assessment, Washington, DC: Island Press.
 3. Hill, T. & R. Westbrook (1997). «SWOT Analysis: It's Time for a Product Recall». Long Range Planning 30 (1): 46–52.
 4. Ефремов В. С. Классические модели стратегического анализа и планирования: модель ADL/LC [Электронный ресурс] / Ефремов В. С. – Режим доступа: <http://www.vernikov.ru/material61.html>
 5. Гордієнко П. Стратегічний аналіз: навч. посіб. / Петро Гордієнко; М–во освіти і науки України, Міжнар. науково–технічний ун–т. – К.: Алерта, 2006. – 403 с.
 6. Дмитриенко Г.А. Стратегический менеджмент: целевое управление персоналом организации: учеб. пособ. / Дмитриенко Г.А. – К.: МАУП, 2002. – 192 с.
 7. Kaplan R. S. The Balanced Scorecard – Measures That Drive Performance / R.S. Kaplan, D.P. Norton // Harvard business review. – 1992. – № 1. – P. 71–72.
 8. Каплан Р.С. Сбалансированная система показателей. От стратегии к действию / Р.С. Каплан, Д.П. Нортон; пер. с англ. М. Павловой. – М.: Олимп–Бизнес, 2003. – 304 с.
 9. Martin Lindstrom. Buyology: Truth and Lies About Why We Buy. Crown Business; First Edition edition (October 21, 2008). – 256 p.
 10. Wansink, Brian and Koert van Ittersum (2006), «The Visual Illusions of Food: Why Plates, Bowls and Spoons Can Bias Consumption Volume,» FASEB Journal, 20 (March), A618.
 11. Campbell, Margaret and Gina Mohr (2011), «Seeing is Eating: How and When Activation of a Negative Stereotype Increases Stereotype-Conducive Behavior», Journal of Consumer Research, published online March 17.

Н.А. КЛИМЕНКО,

к.е.н., доцент, Національний університет біоресурсів і природокористування України

Суть кількісних підходів до менеджменту персоналу підприємства в сучасних умовах

Розглянуті математичні моделі для ефективності підбору та оцінки персоналу в умовах трансформаційних економічних процесів.

Ключові слова: математичні моделі, персонал, економічні процеси.

Рассмотрены математические модели для эффективности подбора и оценки персонала в условиях трансформационных экономических процессов.

Ключевые слова: математические модели, персонал, экономические процессы.

The considered mathematical models are for efficiency of selection and estimation of personnel in the conditions of transformation economic processes.

Постановка проблеми. Посилення впливу структури і складу персоналу на кінцеві результати виробничо–господарської діяльності підприємств виступає як основна ціль функціонування системи управління персоналом.

Ключова проблема для абсолютної більшості українських підприємств – проблема неефективного управління персоналом. Ринок освітніх послуг виявився практично не збалансованим з реальними потребами ринку кваліфікованої праці. Якісний рівень працівниками підприємств істотно поступається вимогам, що пред'являються на міжнародному ринку праці.

Система управління персоналом на більшості підприємств не відповідає стратегії ринкових реформ, що стримує

можливості реалізації програм стійкої стабілізації, пожевлення виробництва і структурної перебудови економіки, підвищення якості і конкурентоспроможності української продукції. Періодичність підвищення кваліфікації практично всіх категорій персоналу продовжує зростати і становить у даний час для керівників і фахівців у середньому 7–9 років, тоді як в країнах Західної Європи і Японії – 3–5 років.

Аналіз досліджень та публікацій з проблеми. Вивчення і розв'язання проблеми управління персоналом завжди займали важливе місце в системі наукових досліджень. У розробку теоретико–методичних, соціально–економічних та прикладних проблем управлінської праці вагомий вклад зробили О.А. Бугуцький, В.П. Галушко, О.Д. Гудзинський, Й.С. Завадський, М.Й. Малік, В.В. Юрчишин та інші. Останнім часом досить популярними стали дослідження з проблем менеджменту персоналу, які розкрито в роботах Й.С. Завадського, Г.В. Щокіна, В.І. Ярового та інших.

Крім того, існує ряд дискусійних питань, які потребують додаткових досліджень. Актуальність проблеми, недостатній ступінь її дослідження стосовно сучасних потреб економіки і зумовили **мету цієї статті** – математичне обґрунтування процесів менеджменту персоналу в сучасних умовах.

Виклад основного матеріалу. Управління – це особливий вид діяльності, що перетворює неорганізований натовп на ефективну цілеспрямовану і продуктивну групу. Управління як таке є і стимулюючим елементом соціальних змін, і прикладом значних соціальних змін [1, 5].