

9. Выделение аддитивных компонент временного ряда на основе метода «Гусеница»  
<http://www.pdmi.ras.ru/~theo/AutoSSA.html>.

**Крупский К.Л.** Разработка алгоритма автоматического выбора главных компонент для модели «Гусеница» в задаче прогнозирования спроса специалистов на региональном рынке труда.

В статье предложен алгоритм, который позволяет освободить лицо, принимающее решения, от участия в выборе главных компонент для процедуры восстановления исходного ряда в модели «Гусеница» на основе нечетких множеств, которая используется для решения задачи прогноза спроса на специалистов на региональном рынке труда.

**Ключевые слова:** прогнозирование спроса на специалистов, система поддержки принятия решений, модель «Гусеница», нечеткие множества, алгоритм, автоматический выбор главных компонент.

**Krupskiy Konstantin.** Algorithm development for main components automatically selection in SSA model for the problem of specialists demand forecast in the regional labor market.

The article considers an algorithm that allows the release of the decision-maker, to participate in the selection of main components for the recovery process of the original series in SSA model based on fuzzy sets, which is used to solve the problem of specialists demand forecast in the regional labor market.

**Keywords:** specialists demand forecast, decision support system, model SSA, fuzzy sets, algorithm, automatically selection of main components.

Крупський К.Л. – аспірант кафедри «Економічна кібернетика» СНУ ім. В.Даля.

Поступило до редакції 23.02.2011

Рецензент: Рамазанов С.К., докт. екон. наук, докт. техн. наук, проф.

УДК 65.014

О.К. Кузьменко

### **ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РЕСУРСАМИ РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВА**

У статті розглядаються основні поняття та особливості управління розвитком ресурсного забезпечення підприємства. Сформовано механізм управління ресурсами підприємства

**Ключові слова:** ресурсний потенціал, ресурсне забезпечення, ресурсна база, конкурентоспроможність, розвиток підприємства.

**Постановка проблеми.** Розвиток підприємства, його можливості та очікувані результати неможливо передбачити без відповідних ресурсів, формування яких є підґрунтям для забезпечення конкурентних переваг. Конкурентні переваги торговельних підприємств системи споживчої кооперації на ринку та їх конкурентоспроможність залежать від факторів, які пов'язані з проблемами забезпечення ефективності функціонування на певному ринку, з пошуком шляхів виживання в ринкових умовах та факторів пристосування до умов конкурентного середовища. Ці проблеми змушують порівнювати власні можливості підприємства з можливостями підприємств-конкурентів, виявляти шляхи досягнення економічного успіху, визначати власні конкурентні позиції на ринку і конкурентні переваги. А одним із способів вирішення цих проблем є визначення особливостей формування та управління забезпечення ресурсами розвитку торговельного підприємства.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблемами управління ресурсами підприємства займаються О.Ареф'єва та О.Коренков [3], І. Репіна й І. Федонін [12], Н. Краснокутська [6] та інші. Проте, незважаючи на вагомий здобутки, залишаються дискусійними питання щодо формування системи забезпечення ресурсами розвитку торговельного підприємства.

**Постановка задачі.** Метою статті є подальший розвиток теоретичних засад визначення системи забезпечення ресурсів розвитку торговельного підприємства.

**Матеріали і результати досліджень.** Сучасний етап економічного розвитку характеризується необхідністю постійного моніторингу внутрішніх ресурсів та резервів розвитку підприємства. Оскільки, ресурси, при умові їх ефективного використання, є факторами внутрішніх резервів економічного розвитку підприємства, забезпечуючи потреби підприємства та суспільства (рис.1). Ефективність функціонування та розвитку торговельного підприємства досягається за рахунок оптимізації складу та обсягів ресурсів, які у сукупності створюють базу для формування ресурсного забезпечення підприємства. При цьому, система ресурсів належить до опису потоків ресурсів, що використовуються у господарському процесі, а ресурсне забезпечення передбачає опис наявних джерел ресурсів підприємства.

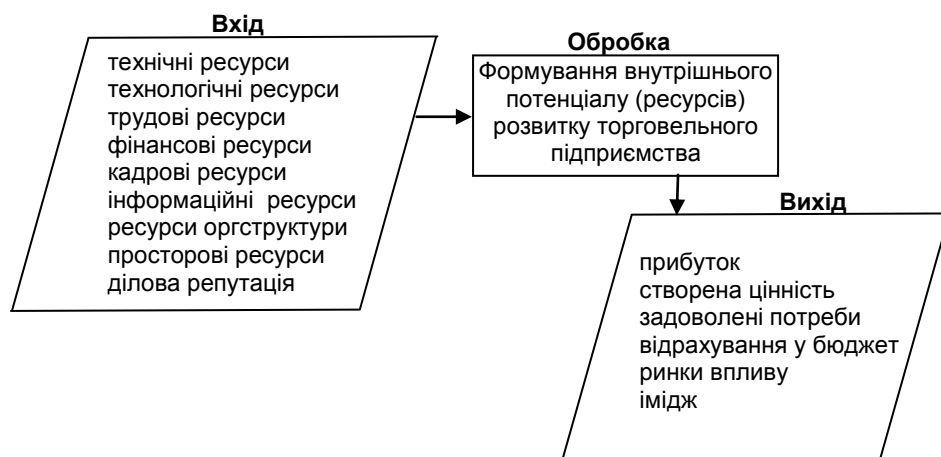


Рис. 1. Процес перетворення ресурсів торговельного підприємства у процесі господарської діяльності (власна розробка автора)

Під ресурсним забезпеченням розвитку торговельного підприємства розуміють сукупність певних видів ресурсів (технічних, технологічних, трудових, фінансових, кадрових, інформаційних, просторових, ресурсів оргструктури, ділова репутация) і джерел їх формування, які беруть участь у процесах розвитку підприємства, або які направлені, з метою забезпечення більш повного використання його можливостей та переходу торговельного підприємства, до якісно нового стану. Ресурсні можливості визначають успіх реалізації тих вимог, від яких залежить вибір напрямку розвитку всієї економічної системи підприємства. Важливими з яких є: раціональність (виконання визначених вимог, порушення яких негативно вплине на бажаний результат), ефективність (вибір з визначеним критерієм найкращого варіанту з множини можливих альтернатив) та адаптованість (оцінка придатності плану з точки зору можливості системи правильно, своєчасно реагувати на зміни цілей та умов функціонування, забезпечуючи тим самим стабільність функціонування системи) [8, с. 173]. Зазначені вимоги є не тільки основними, але і загальними, оскільки, множина

окремих вимог (збалансованість, пропорційність, оптимальність та інші) може бути приведена до них. Таким чином, ресурсне забезпечення враховує спрямування, розширення, поповнення та відтворення джерел ресурсів, а ресурсні можливості функціонування та розвитку підприємства створюють його ресурсний потенціал.

Під ресурсним потенціалом розуміють створення неповторних комбінацій взаємодії усіх структурних елементів потенціалу окремо взятого підприємства, його трудової та інформаційної складової не лише між собою, а й із зовнішнім середовищем, що зумовлює утворення резервів та можливості результативної діяльності у довгостроковій перспективі на основі переходу з нинішнього стану в бажаний, за умов дотримання оптимальної збалансованості між розвитком потенціалу підприємства та його використанням. Під неповторними комбінаціями - взаємозамінність складових ресурсного потенціалу, що характеризує розмір їх взаємозамінності.

Особливостями управління розвитком ресурсного потенціалу підприємства є: - ускладнена структура та динаміка ресурсної бази розвитку; - максимальне розширення можливостей варіантів використання ресурсів для досягнення поставлених цілей; - розвиток ресурсної бази за рахунок розширення масштабів та часових обмежень впливу; - зростання ролі ймовірних факторів, направлених на мобілізацію ресурсів підприємства; - збільшення обмеженого впливу природного фактору розвитку; - зростання інтенсифікації використання ресурсів та науково-технічного прогресу.

При формуванні ресурсного потенціалу, підприємство рівень свого ресурсного забезпечення може підвищувати двома шляхами: нарощуючи потенціал ресурсів та використовуючи можливості взаємозамінності елементів існуючої ресурсної бази. Перший шлях є деструктивним для підприємства, оскільки надлишок ресурсів гальмує процес розвитку підприємства, тим самим підприємство переходить на нарощуваний (екстенсивний) шлях функціонування, який в умовах жорсткої конкуренції переводить суб'єкт господарювання на стадію спаду його життєвого циклу. Згідно другого шляху формування ресурсного забезпечення підприємства відбувається за рахунок збільшення рівня потенціалу додаткових ресурсів, при врахуванні закону синергії [4], коли ефект спільних об'єднаних дій окремих складових елементів ресурсного потенціалу завжди буде вищим, ніж проста сума індивідуальних зусиль цих елементів [5].

Оцінка стану ресурсного потенціалу визначається кількісними та якісними характеристиками. Кількісні характеристики використовуються для оцінки обсягів запасів ресурсів та швидкості їхнього зростання. Використання якісних показників дає змогу дати часткову або комплексну оцінку споживчих якостей та ефективності використання окремих видів ресурсів .

Математичну залежність впливу кількісних та якісних показників оцінки ресурсів розвитку підприємства на величину потенціалу розвитку (1) представимо у вигляді системи лінійних рівнянь:

$$\left\{ \begin{array}{l} PP_{t+1} \rightarrow \max, \\ PP_{t+1} = \left[ PP_t + \sum_{i=1}^n x_{it} \right] \cdot \prod_{j=1}^m y_j + ЯК_t \\ \sum_{i=1}^n x_{it} \leq It, t = 1, T \end{array} \right. , \quad (1)$$

$$YK_t = f(k_{1t}, k_{2t}, k_{3t}, k_{4t}, \dots, k_{nt})$$

де  $PP_t$  - загальна величину потенціалу розвитку підприємства;  $t$  - момент часу

( $t = 1, T$ );  $\sum_{i=1}^n x_i$  - кількісні екстенсивні показники оцінки ресурсів;  $\prod_{j=1}^m y_j$  - кількісні

інтенсивні показники оцінки ресурсів;  $It$  - кількість виділених грошей;  $YK_t$  - якісні показники розвитку;  $k_{1t}, k_{2t}, k_{3t}, k_{4t}, \dots, k_{nt}$  - сукупність потенціалів розвитку, що входять до загального потенціалу підприємства.

Для того, щоб бути конкурентоспроможним підприємством на ринку, складові потенціалу підприємства повинні підпорядковуватись принципу, що і відображено у моделі.

Таким чином, оцінка конкурентоспроможності підприємства визначається через дослідження та оцінку потенціалу підприємства, тобто дослідження стану та складу ресурсів, можливостей, які є в його розпорядженні на момент оцінювання. Алгоритм ідентифікації та оцінки ресурсів підприємства складається з етапів виявлення конкурентів підприємства на певному сегменті ринку, підготовка інформації про діяльність підприємств-конкурентів, формування системи показників оцінки конкурентоспроможності підприємства, оцінка рівня конкурентоспроможності підприємства, визначення еталонного підприємства та дослідження складових його ресурсного потенціалу, оцінка якості ресурсного потенціалу підприємства та його здатність до виживання [11, с. 110-111].

Оцінка потенційних можливостей розвитку ресурсів підприємства наведена у концептуальній моделі [9], що представлена як п'яти-крокова процедура дій: - визначення етапів дослідження потенціальних можливостей розвитку; - формування системи об'єктів дослідження, що характеризують можливості розвитку підприємства. Можливості розвитку діяльності підприємства можуть бути охарактеризовані системою кількісних та якісних показників; - проведення експертної оцінки можливостей розвитку підприємства; - визначення значущості окремих напрямів дослідження можливостей розвитку підприємства для його виживання; - узагальнення індивідуальних оцінок перспектив розвитку підприємства (чим більше значення має узагальнюючий коефіцієнт, тим кращі перспективи зростання має підприємство).

Таким чином, успіх у будь – якій підприємницькій діяльності визначається правильно сформованим механізмом управління ресурсами підприємства. Для вирішення цієї задачі автором в роботі [7] розроблено алгоритм прийняття рішення по розподілу ресурсів на новий проект, який складається з дев'яти кроків [7, с. 36]: - формування цілей підприємства; - аналіз впливу факторів зовнішнього середовища; - аналіз та оцінка ресурсного потенціалу підприємства; - формування стратегії розвитку; - розподіл ресурсів підприємства; - реалізація стратегії розвитку; - оцінка стратегії розвитку; - перевірка результатів поставленим цілям; - реалізація (впровадження) нового проекту.

В цьому алгоритмі на п'ятому кроці використовується модель розподілу ресурсів підприємства, яка забезпечує максимізацію (мінімізацію) прибутку(витрат) за рахунок оптимального розподілу коштів (ресурсів) між заданою кількістю проектів. При цьому, важливими особливостями запропонованого алгоритму розподілу ресурсів [10, с. 65-66] є те, що в ньому використовується метод динамічного програмування, який закладений в концепцію стратегічного управління; модель, яка використовується в алгоритмі, досить ефективно працює при наявності мінімально необхідної інформації; не

потребує тривалого збору інформації; дає можливість багаторазово розподілити та корегувати поділ ресурсів.

Кожен з видів ресурсів визначає певні можливості підприємства щодо досягнення стратегічних цілей діяльності, які називаються стратегічними ресурсами системи. Розрахунок рівня розвитку конкурентних переваг підприємства [1, с. 121] пропонується визначивши оцінки ефективності використання окремих видів ресурсів підприємства. Отже, оцінка рівня розвитку конкурентних переваг підприємства ( $PPKIII_i$ ) визначається за формулою (2):

$$PPKIII_i = f\{\min(X_i)\}, \quad (2)$$

де  $X_i$  - показники ефективності використання ресурсів  $i$ -го виду.

В результаті порівняння отриманих оцінок рівнів розвитку стратегічного потенціалу та конкурентних переваг прослідковується наявність ефекту синергізму – всі ресурси стратегічного потенціалу торговельного підприємства є елементами складної системи розвитку підприємства, взаємозалежними та взаємовпливаючими. Отже, за допомогою цієї методики оцінювання рівня розвитку конкурентних переваг за оцінкою «слабкої ланки» [1, с. 123] (за мінімальним значенням ефективності використання ресурсів підприємства) є можливість побудови стратегії створення конкурентних переваг торговельного підприємства з метою підвищення загального значення в контексті теорії синергетизму.

Важливою складовою частиною при формуванні механізму управління потенціалом підприємства є аналіз впливу факторів зовнішнього середовища, що призводять до появи кризових явищ, загроз банкрутства. Причинами цих явищ є [11, с. 115]: - невідповідність підприємства до вимог зовнішніх контрагентів, які здебільшого спричиняють появу та розвиток кризових явищ; - стан та напрямок розвитку зовнішнього середовища визначають можливості підприємства щодо локалізації кризи та виходу з неї (погіршення стану зовнішнього середовища є потужним каталізатором прискорення розвитку кризи, аж до банкрутства та ліквідації суб'єкта підприємництва) - розробляючи антикризові заходи, необхідно враховувати стан та прогноз розвитку зовнішнього середовища, забезпечувати їх адекватність та часову відповідність до процесів, що відбуваються за межами підприємства. Таким чином, концептуальна модель дослідження зовнішнього середовища складається з наступних етапів: - структурування зовнішнього середовища підприємства, визначення найвагоміших чинників, що потребують дослідження; - визначення «критичних точок» – найбільш важливих елементів середовища та меж аналізу зовнішнього середовища; - збирання інформації, необхідної для проведення дослідження; - визначення методичного інструментарія дослідження (методи прогнозування, моделювання, оцінки наслідків, експертні методи); - проведення дослідження та узагальнення отриманих висновків.

Для цього, пропонується схема забезпечення високим рівнем конкурентоспроможності торговельного підприємства (рис. 2), яка складається з набуття конкурентних переваг на ринку, при ефективному використанні ресурсів, відповідній стратегічній спрямованості та високим стратегічним потенціалом підприємства.

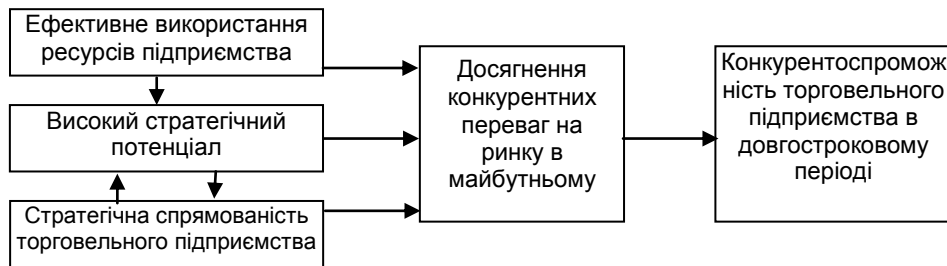


Рис. 2. Формування конкурентоспроможності торговельного підприємства (власна розробка автора)

**Висновки.** Таким чином, необхідною умовою розвитку підприємства є вибір оптимальної структури ресурсного забезпечення для ефективної роботи в умовах динамічних змін у зовнішньому середовищі. Ресурсна забезпеченість, стратегічна відповідність, інтегрованість, а також стратегічна готовність ресурсів підприємства формують концептуальний базис забезпечення ефективного розвитку торговельного підприємства системи споживчої кооперації. Дослідження системи забезпечення ресурсами розвитку підприємства дозволили сформулювати методи та засоби формування потенціалу розвитку підприємства.

Надалі планується подальше дослідження механізму формування стратегій розвитку торговельного підприємства системи споживчої кооперації на основі сформованої системи забезпечення ресурсами розвитку підприємства.

### Література

1. Абрамова О.С. Оцінка рівня розвитку конкурентних переваг дорожнього підприємства / О.С. Абрамова // *Економіка транспортного комплексу: збірник наукових праць*. – 2008. – Вип. 12. – С. 117-123.
2. Аванесова И.Б. Финансовая стратегия субъектов хозяйственной деятельности как принцип успешного введения бизнеса в рамках ОЧЭС / И.Б. Аванесова // *Проблемы и перспективы развития сотрудничества между странами Юго-Восточной Европы в рамках Черноморского экономического сотрудничества и ГУАМ*. – Сборник научных трудов. – Ливадия-Донецк: ДонНУ, 2007. – Т. 1. – 766 с. – С. 379 – 385.
3. Ареф'єва О.В. Управління потенціалом розвитку промислових підприємств: Монографія / О.В. Ареф'єва О.В., О.В. Коренков. – К.ГРОТ, 2004. – 200 с.
4. Багрій Т.В. Синергетичний ефект інтеграції в цукробуряковому виробництві / Т.В. Багрій // *Економіка АПК*. – 2003. – № 10. – С. 48–51.
5. Жук Н.В. Структурні елементи ресурсного потенціалу регіональних продуктивних підкомплексів / Н.В. Жук // *Вісник Харківського національного університету імені В.В. Докучаєва: збірник наук. праць*. – Серія "Економіка АПК і природокористування". – Х. – 2009. – № 11. – Режим доступу: [http://www.nbu.gov.ua/portal/Chem\\_Biol/Vkhnau\\_ekon/2009\\_11/pdf](http://www.nbu.gov.ua/portal/Chem_Biol/Vkhnau_ekon/2009_11/pdf).
6. Краснокутська Н.С. Потенціал підприємства: формування та оцінка: навчальний посібник [для студ. вищ. навч. закл.] / Н.С. Краснокутська. – Київ: Центр навчальної літератури, 2005. – 352с.
7. Кузьменко О.К. Механізм розподілу потенціалу підприємства / О.К. Кузьменко // *Соціально-економічні реформи в контексті інтеграційного вибору України: зб. наук. праць за матеріалами VI Міжнародної науково – практичної конференції (25-26 травня 2009р.)*. – Дніпропетровськ: ПДАБА, 2009. – Т. 3. С. 35-37.
8. Кулешова Т.В. Основы концепции управления ресурсным потенциалом / Т. В. Кулешова // *Вестник СевГТУ*. – Севастополь: Изд-во СевНТУ, 2007. – Вып. 81: Экономика и финансы. – С.172-175.
9. Лігоненко Л.О. Антикризове управління підприємством: теоретико-методологічні засади та практичний інструментарій./ Л.О. Лігоненко - К.: КНЕУ, 2001. – 121 с.

10. Рогоза М.Є., Кузьменко О.К. Моделі розподілу ресурсів в стратегічному управлінні підприємством. Тези доповідей. XII Всеукраїнська науково – методична конференція «Проблеми економічної кібернетики». 3-5 жовтня 2007р. м. Львів, 2007. – 401с. – С. 65-66.
11. Родченко В.В. Оцінка можливостей виживання та поступового розвитку підприємства / В.В. Радченко // Проблеми системного підходу в економіці: Збірник наукових праць. Електронне наукове фахове видання. – Режим доступу: [http://www.nbu.gov.ua/e-journals/PSPE/2008-1/Rodchenko\\_108.htm](http://www.nbu.gov.ua/e-journals/PSPE/2008-1/Rodchenko_108.htm).
12. Федонін О.С. Потенціал підприємства: формування та оцінка : навч. посіб. / О.С. Федонін, І.М. Репіна, О.І. Олексюк. – К. : КНЕУ, 2004. – 316 с.

**Кузьменко А.К. Формирование системы обеспечения ресурсами развития предприятия.**

В статье рассмотрены основные понятия и особенности управления развитием ресурсным обеспечением предприятия. Разработан механизм управления ресурсами предприятия.

**Ключевые слова:** ресурсный потенциал, ресурсное обеспечение, ресурсная база, конкурентоспособность, развитие предприятия.

**Kuzmenko, A.K. Formation of the system to ensure resource development company.**

The article deals with basic concepts and features of the distribution of resources across the enterprise. Formed in enterprise resource management mechanism.

**Keywords:** resource potential, resource provision, resource base, competitiveness, enterprise development.

Кузьменко Олександра Костянтинівна – аспірант Полтавського університету економіки і торгівлі.

Поступило до редакції 03.02.2011

Рецензент: Рогоза М.Є., докт. екон. наук, проф.

УДК 658.336:330.5(477)

Г.С. Ліхоносова

**ЕКОНОМІКО-СИНЕРГЕТИЧНА МОДЕЛЬ РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВА**

Надано авторське бачення процесів самоорганізації підприємства, розроблено економіко-синергетичну модель розвитку підприємства, засновану на взаємодії капіталу, кадрової політики та організаційному навчанні персоналу.

**Ключові слова:** синергетика, модель, розвиток, самоорганізація підприємства.

**Постановка проблеми.** Розвиток підприємства є якісною зміною його сфер впливу, області діяльності, внутрішньої організаційної структури та функціонування за рахунок кооперативної взаємодії його підрозділів, окремих співробітників тощо. Як і будь-яка інша складна відкрита система підприємство минає певні стадії чергування порядку й хаосу. Підприємство, його підрозділи, відділи, управління, бюро і т.інш. в нестійкому стані піддаються змінам – флуктуаціям, які підприємство до певної межі може самостійно нейтралізувати, чому сприяє стійкість його внутрішньої структури. При перевищенні флуктуаційними параметрами критичних значень настає момент, коли зміна параметрів призводить до стрибкоподібного переходу підприємства в якісно інший стан, на нову траєкторію розвитку. Так настає точка біфуркації – точка