

## КЛАСИФІКАЦІЯ ФЛУКТУАЦІЙ ТА МЕТОДИЧНИХ ПІДХОДІВ ДО ОЦІНКИ СТІЙКОСТІ КОРПОРАЦІЙ

*В статті проведена ідентифікація джерел виникнення та проведена класифікація внутрішніх флуктуацій у виробничих корпораціях. Запропонована методика кількісного виміру флуктуацій шляхом оцінки узгодженості між темпами зростання результатів діяльності та темпами зростання ресурсів, які забезпечують такий результат, що дозволяє виявити як напрям розвитку корпорації, так і її стійкість. Ключові слова: Флуктуація, еволюція, стійкість, корпорація*

*В статье проведена идентификация источников возникновения и произведена классификация внутренних флуктуаций в производственных корпорациях. Предложена методика количественного измерения флуктуаций путем оценки согласованности между темпами роста результатов деятельности и темпами роста ресурсов, которые обеспечивают такой результат, что позволяет обнаружить как направление развития корпорации, так и ее стойкость. Ключевые слова: Флуктуация, эволюция, стойкость, корпорация*

*In the article the conducted authentication of sources of origin and conducted classification of internal fluctuations is in production corporations. Offered method of the quantitative measuring of fluctuations by the estimation of co-ordination between the rates of growth of results of activity and rates that allows to find out growths of resources, which provides such result, both direction of development of corporation and its firmness. Keywords: Fluctuation, evolution, firmness, corporation*

**Постановка проблеми у загальному вигляді і її зв'язок з важливими науковими та практичними завданнями.**

Флуктуації в теорії самоорганізації великих систем виступають основоположними факторами в становленні, функціонуванні, розвитку та загибелі (або переходу до нового соціального відродження) будь-якої організації [86, с. 13]. «Флуктуації – це мікроскопічні зміни в системі, які не призводять до макроскопічних змін у станах, близьких до нерівноваги, але таких, що впливають на еволюцію системи в разі її виходу на біфуркаційний стан. Виникає ефект появи відхилень від лінійних характеристик системи» [19, с. 28].

«Активізовані» флуктуації, які вийшли в своєму коливанні за межі гранично допустимих значень, і які «позитивно» вплинули на інші елементи системи, збудивши їх, призвели таку систему в стан нерівноваги, довівши до тієї критичної межі, коли одне навіть незначне коливання (одна додаткова флуктуація) поставить систему на межу вибору перед множиною дискретних варіантів подальшого розвитку. Такий стан нестійкості, або виходу системи за допустимі межі стабільності, в синергетиці називається біфуркацією. «Біфуркація – вилоподібне роздвоєння, розділення соціальних, політичних, економічних, духовно-культурних явищ, процесів, підсистем соціальної системи» [19, с. 28]. В точці біфуркації система стоїть перед вибором варіантів подальшого розвитку. Такі відносно стійкі структури куди еволюціонує система в процесі самоорганізації називають в синергетиці

атракторами. Курдюмов С. і Князева О. розглядають атрактор як кінцеву ціль руху системи в стані нестабільності, як ті реальні структури, які утворюються в результаті затухання в системі перехідного стану нерівноваги.

Для синергетики основоположним є поняття точки біфуркації як моменту в розвитку системи, коли вона повністю втрачає свою стійкість і починає реалізовуватися внутрішня енергія самоорганізації, яка і вибирає подальший шлях розвитку системи (атрактор). Точка біфуркації розглядається як стан критичності, і чим ближче система до точки біфуркації, тим очевиднішим є зміна її стану. Щонайменші флуктуації в стані такої нерівноваги можуть наблизити біфуркацію та поставити систему перед вибором атрактору.

Характерною властивістю атрактору є його притягуюча сила, підпорядкування руху траєкторій всіх елементів системи заданому атрактору. Будь-який елемент системи розвивається в напрямі руху розвитку атрактору. Майбутній стан системи ніби притягує, організує, формує, змінює першопочатковий її стан [86, с. 12].

Категорія атрактору в синергетиці дає можливість пояснити багатоваріантність шляхів розвитку будь-якої системи в умовах нестабільності.

Неможливість передбачення шляху розвитку зумовлена множиною впливу випадковостей, зовнішніх флуктуацій, та викликаних ними внутрішніми коливальними процесами в системі. Сила впливу внутрішніх флуктуацій визначає момент втрати системою внутрішньої стійкості та перехід її в стан хаотичної нерівноваги, який і реалізує процес пошуку напрямку подальшого її розвитку. Отже, розуміння сутності флуктуації та джерел її виникнення дає інструментарій для прогнозування направленості еволюції системи.

**Аналіз останніх досліджень.** Дослідження флуктуацій та їх вплив на розвиток економіки знайшли відображення в працях В.С. Білоус [1], С.А. Єрохіна [3], В.Н. Тарасевича [4]. Останні наукові дослідження проблеми флуктуацій та стійкості корпорацій були здійснені Н.В. Бичковою [2] та М.Я. Вінницькою [5]. Однак, практично всі вони розглядають флуктуації з позицій макроекономічної їх сутності. Флуктуації мікрорівня, як і застосування синергетичної концепції до економічних систем нижчих рівнів економіки, залишаються малодослідженими.

**Цілі статті.** Дослідити джерела внутрішніх флуктуацій підприємств та розробити методичку оцінки їх стійкості до внутрішніх флуктуацій.

**Виклад основного матеріалу з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів**

Виходячи з розгляду сутності флуктуацій та змісту випадковостей, які є об'єктивними причинами виникнення флуктуацій, та враховуючи дослідження впливу станів нестабільності зовнішніх інституцій на системи мікрорівня, флуктуаційні зміни в корпорації можна класифікувати в залежності від суб'єкту впливу (табл.1).

Таблиця 1

**Ідентифікація суб'єктів та інструментів впливу\***

Суб'єкт впливу	Інструменти впливу	Ознаки флуктуацій
Держава	Політика; податки; адміністрування; регулювання; контроль;	Зміна фінансового стану корпорації; зміна стратегії розвитку; зміна структури виробництва
Фондовий ринок	Попит; пропозиція	Зміна ринкової капіталізації корпорації
Банківська система	Політика; валютний курс; умови кредитування	Зміна витрат на виробництво; зміна обсягів виробництва та реалізації; зміна обсягів експорту; зміна обсягів та структури імпорту
Фінансовий ринок	Пропозиція грошей в обігу; фінансові індикатори; джерела фінансування	Зміна середньозваженої ціни; зміна структури експорту та імпорту
Ринок	Попит; пропозиція; конкуренція; кон'юнктура	Зміна обсягів реалізації; зміна попиту; зміна вимог до продукції; зміна ціни реалізації
Суспільство	Попит	Лояльність у ставленні (досягається соціальною активністю); підтримка акційних заходів; недовіра до продукції корпорації
Власники	Економічний інтерес	Конфлікт; рейдерство; судові справи
Персонал	Соціальні, біологічні, соціально-біологічні; біосоціальні характеристики індивідууму	Конфлікти; різні форми прояву інтелекту

\*Авторська розробка

Із представлених інструментів одні із них є інструментами регулювання, інші – результатами самоорганізації зовнішніх систем. Незалежно від природи свого походження всі інструменти, в залежності від сили свого впливу, можуть провокувати процеси самоорганізації в корпорації.

На основі дослідження сутності флуктуацій, причин їх виникнення, інструментів впливу була розроблена класифікація флуктуацій в залежності від обраної класифікаційної ознаки (табл.2).

Таблиця 2

**Класифікація флуктуацій\***

Класифікаційна ознака	Вид флуктуацій
За походженням	– внутрішні; – зовнішні;
За силою впливу	– не змінюють стану розвитку системи; – впливають на розвиток системи;
За характером	– вільні; – вимушені; – автоколивання;
За зворотною дією	– автоколивання; – незворотні;
За періодом виникнення	– в точці біфуркації; – в стані динамічної нерівноваги системи; – в стані динамічної рівноваги
За можливістю нейтралізації управлінським впливом	– автоколивання; – такі, що можна нейтралізувати; – такі, що породжують нерівновагу

\*Авторська розробка

Виходячи з позицій системного підходу до розгляду флуктуацій в процесі злиття та поглинання, можна говорити про можливі, та такі, що найчастіше зустрічаються, види флуктуацій. При цьому, слід наголосити, що кожна підсистема розглядається не як сукупність предметів та засобів праці, а як сукупність відносин, яка виникає при її об'єднанні з аналогічною та взаємодіючими з нею в процесі виконання основних функцій системами.

В таблиці 3 узагальнені найбільш типові приклади флуктуацій при об'єднанні двох корпорацій.

Таблиця 3

**Внутрішні флуктуації корпорації\***

Підсистема	Наслідки флуктуації (узагальнений вираз)	Граничне значення
Виробнича	Зміна обсягів виробництва Зміна структури виробництва	Точка беззбитковості
Фінансова	Зміна обсягу фінансових ресурсів Зміна витрат на виробництво Зміна рентабельності Зміна платоспроможності Зміна показників ділової активності	Критичні значення показників фінансової статистики

Кадрова	Конфлікти Психологічна сумісність (несумісність)	Звільнення Судові справи
Управлінська	Затримки в процесі делегування повноважень Неузгодження в процесі прийняття рішень Недосконалість посадових інструкцій	Вплив на виробничу підсистему
Маркетингова	Зміна обсягів та умов реалізації Зміна каналів реалізації Зміна цінової політики	Падіння обсягів реалізації як наслідок маркетингової політики
Власницька	Зміна ринкової капіталізації акцій Зміна обсягів реалізації Зміна рентабельності	Вплив на цілісність (юридичну незалежність)
Інформаційна	Зміна ринкової капіталізації акцій Зміна обсягів реалізації Зміна рентабельності	Вплив на інвестора та інших зацікавлених осіб (споживача, постачальника)

\*Авторська розробка

У кібернетичному інструментарії для вимірювання флуктуацій економічних процесів використовується показник волатильності. Волатильність показує здатність ринку до флуктуацій. Флуктуація в даному контексті ідентифікується із відхиленням показника від попередніх значень.

У рівноважних системах флуктуаціями називаються відхилення системи від середньої величини, а кількісне значення флуктуації дорівнювати нулю, оскільки в ній наявні як позитивні, так і негативні флуктуації, які взаємно погашають одна одну.

Враховуючи, що для економічної системи важливе значення має напрям її руху, на який вказує знак величини тенденції зміни показника, та той факт, що більшість економічних систем є рівноважними, виправданим є використання методу розрахунку дисперсії для оцінки коливальної динаміки часового ряду.

Окрім того, слід зауважити, що більшість економічних систем перебуває в процесі зростання своєї динаміки і використання методу розрахунку середньої арифметичної величини абсолютних значень показників призведе до статистики зростання флуктуацій на периферії

часового ряду і їх зменшення до його середини. Саме тому, для економічних систем важливе значення має не величина флуктуацій абсолютного показника, а узгодженість змін корелюючих показників. Окрім того, коливання більшості економічних показників має бути синхронзоване, а відхилення за межі такої синхронізації допустимими.

У корпораціях молочної промисловості як систем з великою кількістю складових підсистем кожна підсистема має власні тенденції розвитку, які можуть змінювати свій напрям під впливом як закономірностей розвитку самої системи, так і в результаті впливу випадкових факторів. Наявність значних величин флуктуацій у підсистемах корпорацій молочної промисловості засвідчує їх нерівноважність. Така схильність підсистем до коливань може вплинути на розвиток всієї корпорації, втягнувши в когерентну взаємодію корелюючі з нею підсистеми та «спровокувавши» нерівновагу в системі.

Визначення величини флуктуацій в підсистемах корпорацій на основі статистичної звітності ускладнене значних впливом інфляційних процесів на формування показників ефективності їх діяльності. З метою оцінки реальних тенденцій еволюції корпорацій молочної промисловості було проведене дефлювання показників на темпи щорічного зростання цін виробників молочної промисловості.

За період 2002-2009 років досліджувані корпорації молочної промисловості мали стійкі тенденції розвитку виробничої системи, забезпечивши практично пропорційні співвідношення між зростанням витрат та виручки. Однак, приведення обсягів виробництва продукції до цін 2001 року дозволило виявити дещо інші реальні тенденції результативності діяльності корпорацій молочної промисловості України.

Всі корпорації за період 2002-2009 років демонструють значні тенденції зростання чистого доходу у діючих цінах. Реальні процеси еволюції корпорацій молочної промисловості відзначалися різнонаправленими тенденціями кількісного зростання. Так, для ВАТ «Галактон» чистий дохід 2009 року приведений до цін 2001 року склав 68% чистого доходу 2001 року, для ВАТ Житомирський маслозавод – 113 %, ВАТ Шосткинський сирзавод – 184%, ВАТ Кременчуцький міськмолзавод – 92%, ВАТ Ковельмолоко – 159 %. Дана інформація дозволяє зробити висновки про різні тенденції та напрями еволюції розвитку корпорацій молочної галузі. Так, якщо для одних корпорацій характерними були тенденції кількісного нарощування обсягів виробництва, то інші обрали шлях утримування досягнутих здобутків. При однакових умовах зовнішнього середовища різні корпорації виявляли різні закономірності власного розвитку. Причинами вказаних відмінностей є виключно внутрішні можливості розвитку, обумовлені:

1) внутрішнім технічним та організаційним потенціалом (потужностями, організацією сировинної бази, інвестиційною активністю корпорації, капітальними вкладеннями тощо);

2) ефективністю реалізації функцій власника в корпорації

(ефективністю процесів реструктуризації (поглинання, об'єднання) та інших рішень власників);

3) інтелектуальним потенціалом корпорації (обраною стратегією адаптації до негативних змін зовнішнього середовища або використання переваг їх сприятливого впливу тощо).

Вказані причини обумовлюють флуктуації у відповідних підсистемах корпорації та впливають на показники результативності їх діяльності, формуючи динаміку загального тренду показника чистого доходу корпорації.

Більшість трендів динаміки чистого доходу корпорацій в цінах 2001 року мають періоди різких коливань його значень. Причинами тому є зміна станів корелюючих з корпорацією молочної промисловості зовнішніх сфер діяльності. Так, причинами таких переломів трендів в 2006 та 2009 роках є зміна умов зовнішньої торгівлі з Російською федерацією (2006 р.) та наслідки фінансової кризи, які обумовили зростання кредитних ставок та зниження купівельної спроможності населення (2009 р.).

Оцінка величини флуктуацій на основі розрахунку дисперсії має практичну цінність з огляду на свою здатність не лише кількісно оцінювати величину коливань в системі, але і виявляти періоди різких змін стану такої системи. Щодо кількісної величини флуктуацій, то слід відмітити, що корпорації молочної промисловості мають різні кількісно оцінені тенденції свого розвитку. Найбільші темпи приросту чистого доходу в корпорації мали місце у ВАТ «Ковельмолоко» та ВАТ «Шосткинський міськмолзавод». При середньому темпі розвитку ВАТ «Ковельмолоко» в 29,86%, щорічні прирости становили від 91,3 % (в 2007 році) до – 25 % в 2006 році.

На основі порівняння динаміки флуктуацій в корпораціях можна виявити періоди різких змін їх станів. Ними є 2007 рік – як період найсприятливіших темпів розвитку та 2006, 2009 роки – роки різкого погіршення тенденцій розвитку корпорацій молочної промисловості.

За твердженнями основоположника синергетики І. Пригожина, на розвиток системи в цілому вирішальний вплив можуть справляти малі події і дії [19, с. 41]. Флуктуації є внутрішніми механізмами, які запускають нестійкість системи. В синергетичній концепції важливість дослідження флуктуацій обумовлена необхідністю визначення критичних значень стійкості системи за межами яких система переходить у стан нерівноваги і втрачає свою стійкість.

В науковій літературі стійкість підприємства здебільшого порівнюють з фінансовою стійкістю. Для оцінки стійкості корпорації застосовується метод коефіцієнтів з використанням показників фінансової статистики (платоспроможності, концентрації, фінансування тощо).

Оцінку стійкості корпорацій до внутрішніх флуктуацій пропонуємо здійснювати з використанням підходу оцінки темпів зростання ефективності використання ресурсів корпорації на основі порівняння співвідношення «темп зростання результату/темп зростання ресурсу». Таке співвідношення темпів зростання показників важливе з огляду на його здатність оцінювати

узгодженість напрямів розвитку корпорації. При узгодженості розвитку елементів системи будь-яке зростання ресурсу відображається зростанням результату використання такого ресурсу і система вважається стійкою, а у випадку пропорційних темпів зростання – рівноважною.

В даному підході ресурс виступає як вхідний потік в підсистему, зміна якого впливає на результат як підсистеми так і системи в цілому. Стійкість підсистеми оцінювалась за її здатністю «реагувати» на зміни стану ресурсів. Важливість використання відносних змін показників результативності та ресурсу обумовлена тим, що на відміну від їх абсолютних значень, які кількісно характеризують такі співвідношення, співвідношення темпів відображає напрям змін результату при зміні ресурсу. Динаміка щорічних напрямів змін дає узагальнення напрямку руху системи в цілому.

Стійкість систем мікрорівня досягатиметься у випадку, якщо менеджмент корпорацій застосує комплекс тактичних заходів по нейтралізації чи то зменшенню сили їх негативного впливу на корпорацію, або якщо результат «реагує» на зміну ресурсу. Динаміка співвідношення темпів зростання показників результативності та показників, які характеризують величину витрат для досягнення результату, відображає еволюцію результативності та тенденції розвитку корпорацій. Оцінка ж кожної із підсистем корпорації дозволяє виявити динаміку її коливань, напрям впливу підсистеми на загальну стійкість корпорації та ранжувати всі підсистеми за рівнем їх стійкості.

Оцінку стійкості корпорації запропоновано оцінювати з використанням показників, які характеризують міру зміни результативності діяльності корпорації під впливом змін ресурсів, які визначають такий результат (табл. 4).

Щорічні порівняння темпів зміни вартісних значень ефективності та ресурсів корпорації здійснювалися з використанням співставлень показників, очищених від річного темпу зростання ціни виробництва молочної продукції.

Стан стійкості системи досягається у випадку, якщо система здатна нейтралізувати внутрішню флуктуацію і забезпечити «позитивну» реакцію на загрозу.

Використавши запропоновану методику (табл. 4), було проведено аналіз стійкості підсистем корпорацій на основі співвідношення між темпами зміни показників їх ефективності та темпами зміни використаного ресурсу за період 2002-2009 років. Оцінка підсистем корпорації здійснювалася з використанням їх офіційної бухгалтерської звітності корпорацій та темпів зміни ціни виробників молочної продукції за 2001-2009 роки.

Порівняння показників результативності діяльності з показниками використання ресурсів підприємств за відповідні періоди часу дозволяє отримати динаміку значень, які за своєю суттю відображають міру реакції системи на зміни в стані її ресурсів (без врахування змін ціни на такі



ресурси). У випадках, якщо зміна показника ресурсу не призвела до зміни результуючих показників, така система вважається негнучкою, що може стати причиною подальших змін ефективності її функціонування, а в найгіршому із варіантів – і її стійкості.

Таблиця 4

**Показники стійкості системи до внутрішніх флуктуацій та їх характеристика\***

Причини внутрішніх флуктуацій в підсистемі	Показники стійкості системи до флуктуацій	Характеристика
<b>Виробнича</b>		
Полумки обладнання та засобів автоматизованого контролю технологічного процесу Впровадження нового технологічного процесу Брак Недотримання режимів зберігання сировини Низька кваліфікація працівників Зростання зносу обладнання Вибуття основного технологічного обладнання Зменшення матеріальних активів Зростання частки незавершеного виробництва	$\frac{T_o}{T_c} \geq 1$	$T_o$ – темп зростання виручки від реалізації продукції за $n$ рік; $T_c$ – темп зростання собівартості реалізованої продукції за $n$ рік;
<b>Кадрова</b>		
Невідповідність біологічного та соціального потенціалу працівника посадовим вимогам Невідповідність біологічного та соціального потенціалу керівника посадовим вимогам Психоемоційна несумісність членів колективу (конфлікти) Професійний шпіонаж	$\frac{T_o}{T_u} \geq 1$	$T_o$ – темп зростання виручки від реалізації продукції в $n$ році; $T_u$ – темп зростання середньооблікової чисельності в $n$ році;
<b>Фінансова</b>		
Зміна умов розрахунків з дебіторами та кредиторами Вимога дострокового погашення боргу Блокування рахунків корпорації Фінансове шахрайство Зміна стратегії розвитку Реструктуризація корпорації Реорганізація в корпорації Зростання частки заставного майна Зростання частки боргу	$\frac{T_n}{T_c} \geq 1$	$T_n$ – темп зростання валового прибутку в $n$ році; $T_c$ – темп зростання собівартості реалізованої продукції в $n$ році;

<b>Власницька</b>		
Конфлікт власників Рейдерство Грін-мейл	$\frac{T_{zn}}{T_{z3}} \geq 1$	$T_{zn}$ – темп зростання кількості заходів попередження загроз в n році; $T_{z3}$ – темп зростання кількості загроз в n році;
<b>Управлінська</b>		
Зміни організаційної структури управління Зміни технологій управління Зміни стилю керівництва Зміни інформаційних систем управління Зростання витрат на управління	$\frac{T_o}{T_a} \geq 1$	$T_o$ – темп зростання виручки від реалізації продукції в n році; $T_a$ – темп зростання адміністративних витрат в n році;
<b>Інформаційна</b>		
Розповсюдження інформації негативного характеру	$\frac{T_{in}}{T_{in}} \geq 1$	$T_{in}$ – темп зростання інформаційних потоків позитивного характеру; $T_{in}$ – темп зростання інформаційних потоків негативного характеру
<b>Маркетингова</b>		
Зміна каналів реалізації Зміна цінової політики Ребрендинг	$\frac{T_o}{T_{e3}} \geq 1$	$T_o$ – темп зростання виручки від реалізації в n році; $T_{e3}$ – темп зростання витрат на збут в n році;

\*Авторська розробка

Співвідношення темпів зміни вищевказаних показників, яке є кількісною оцінкою стійкості підсистем корпорації представлено в таблиці 5.

Таблиця 5

**Оцінка стійкості підсистем корпорацій до внутрішніх коливань  
за 2002-2009 роки**

Підсистеми	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>ВАТ «Галактон»</b>							
Виробнича	0,95	0,99	0,99	1,03	0,96	0,99	0,97
Кадрова	1,02	1,05	0,98	1,05	0,97	1,12	0,85
Фінансова	0,77	0,96	0,97	1,18	0,79	0,94	0,76
Управлінська	1,27	0,79	0,85	0,91	0,94	1,08	0,89
Інформаційна	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Маркетингова	0,61	1,12	1,11	0,90	1,25	1,15	0,95
<b>ВАТ «Шосткинський сирзавод»</b>							
Виробнича	1,01	1,17	1,10	1,20	0,98	1,26	1,21
Кадрова	1,38	1,18	1,32	1,12	1,12	1,37	1,30
Фінансова	1,02	1,09	0,94	1,07	0,75	0,89	0,85
Управлінська	1,43	0,77	0,88	0,88	0,86	0,69	0,72
Інформаційна	1,00	1	1	1	1	1	1
Маркетингова	0,92	0,75	1,05	0,72	0,77	0,81	0,87
<b>ВАТ «Кременчуцький молокозавод»</b>							
Виробнича	0,93	1,03	1,04	1,00	0,88	1,08	0,92
Кадрова	0,94	1,08	0,93	1,11	0,84	1,09	0,87
Фінансова	0,98	1,03	1,29	1,02	0,33	2,28	0,39
Управлінська	1,02	1,14	0,88	0,92	1,25	1,18	0,78
Інформаційна	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Маркетингова	1,81	1,14	10,37	1,14	1,56	0,96	0,76
<b>ВАТ «Житомирський маслозавод»</b>							
Виробнича	1,00	0,99	0,99	1,15	1,01	1,04	1,03
Кадрова	0,99	1,67	0,64	0,81	1,01	0,97	0,93
Фінансова	0,99	0,96	0,95	2,11	1,04	1,15	1,09
Управлінська	0,98	1,01	0,86	0,69	0,90	1,07	1,10
Інформаційна	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Маркетингова	0,60	0,68	0,72	0,42	0,77	0,69	0,72

ВАТ «Ковельмолоко»							
Виробнича		0,96	0,60	1,67	1,02	0,94	1,11
Кадрова		1,67	1,03	0,98	1,17	0,86	0,79
Фінансова		0,64	0,87	1,11	1,25	0,40	3,46
Управлінська		1,79	0,56	1,76	1,64	0,95	0,64
Інформаційна		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Маркетингова		1,22	0,61	0,86	0,32	0,56	0,53

Оцінка показників стійкості корпорацій молочної промисловості здійснена на основі кількісної оцінки стійкості її підсистем і представлена в таблиці 5 підтвердила наявність різких відхилень темпів змін результуючих значень показників від темпів змін показників використання ресурсів корпорацій. Найбільші коливання таких співвідношень мали місце у фінансовій, управлінській та маркетинговій підсистемах корпорацій, що досліджувалися. Темп зростання виручки від реалізації продукції корпорацій суттєво відрізнявся від темпів зростання витрат у вказаних підсистемах, що при відсутності управлінських рішень по нейтралізації негативних змін у вказаних підсистемах стане в майбутньому причиною змін у всій системі (корпорації).

Кількісна оцінка флуктуацій у підсистемах корпорації була проведена на основі використання розрахунку дисперсії, квадратичного відхилення та коефіцієнту варіації відхилень коефіцієнтів стійкості від еталону, за яке прийняте одиничне значення кожного із показників стійкості.

За даними таблиці 6 найбільшу стійкість до змін стану використання ресурсів за період 2002-2009 років у досліджуваних корпорацій молочної промисловості виявляла виробнича підсистема. Серед більшості підсистем найменші значення коефіцієнту варіації були характерні для виробничої підсистеми, найбільші для фінансової, управлінської та маркетингової підсистем.

Значення коефіцієнтів варіації підсистем ВАТ «Ковельмолоко» підтвердило відсутність стійкої динаміки зміни значень показників стійкості, а отже серед всіх корпорацій у ВАТ «Ковельмолоко» має місце висока нестійкість всіх її підсистем, що досліджувалися.

Серед сукупності розглянутих підприємств лише у двох із них: ВАТ «Галактон» та ВАТ «Шосткинський сирзавод» вибірка показників є однорідною (коефіцієнт варіації їх підсистем менше 33%). У інших – вибірка неоднорідна.

Розрахунок коефіцієнту варіації дозволив ранжувати підсистеми корпорацій за рівнем їх стійкості (табл. 6).

Таблиця 6

## Групування підсистем корпорації за рівнем їх стійкості

Корпорації	Стійкість корпорації			
	стійка $V_{\sigma} < 5\%$	незначна нестійкість $5\% < V_{\sigma} < 10\%$	середня нестійкість $10\% < V_{\sigma} < 25\%$	висока нестійкість $25\% < V_{\sigma}$
ВАТ «Галактон»	Виробнича Інформаційна	Кадрова	Фінансова Управлінська Маркетингова	
ВАТ «Шосткинський сирзавод»	Інформаційна		Фінансова Виробнича Маркетингова	Кадрова Управлінська
ВАТ «Кременчуцький молокозавод»	Інформаційна	Виробнича	Управлінська	Фінансова Маркетингова Кадрова
ВАТ «Житомирський маслозавод»	Інформаційна	Виробнича	Управлінська	Фінансова Маркетингова Кадрова
ВАТ «Ковельмолоко »	Інформаційна			Фінансова Маркетингова Кадрова Виробнича Управлінська

**Висновки.** На основі розгляду теоретико-методологічних положень щодо сутності флуктуацій, статистичної оцінки їх величини та дослідження їх впливу на розвиток корпорації можна зробити наступні висновки:

1. Дослідженнями доведено, що корпорації молочної промисловості розвиваються в напрямі зростання кількісних показників ефективності. Дослідження тренду показників ефективності діяльності корпорацій виявило відсутність ознак сталої їх динаміки. Динаміка показників ефективності формувалася за рахунок як сталої її частки, так і під впливом випадкових подій, які і сформували вид тренду.

2. Кількісний вимір флуктуацій доцільно проводити шляхом оцінки узгодженості між темпами зростання результатів діяльності та темпами зростання ресурсів, які забезпечують такий результат. Така оцінена узгодженість дозволяє виявити напрям розвитку корпорації, а її динаміка –

стійкість корпорації. Для оцінки таких узгоджень запропонована система показників стійкості, яка комплексно характеризує «реакцію» результату на коливання ресурсів у підсистемах корпорації. За результатами дослідження зроблено висновок, що корпорації молочної промисловості є нерівноважними системами зі значною коливальною динамікою відхилень темпів приросту результуючих показників та показників зміни ресурсів корпорацій.

3. Проведене ранжування підсистем корпорацій за рівнем їх стійкості дозволило виявити узгодженість змін результату при зміні ресурсу, а отже стійкість виробничої системи. Управлінська, фінансова, маркетингова підсистеми мали найбільшу неузгодженість змін, а отже найбільшу нестійкість та ризик своєї зміни. На основі проведеного дослідження було зроблено висновок про те, що допоки виробнича система проявлятиме свою стійкість, до тих пір коливання інших підсистем не вплинуть на зміну напряму розвитку системи в цілому.

Розробка управлінських рішень по нейтралізації негативних проявів коливань динаміки стійкості управлінської, маркетингової та фінансової підсистем корпорацій дозволить зменшити частку ризиків та підвищити ефективність їх діяльності.

4. Методика оцінки стійкості корпорацій молочної промисловості до внутрішніх флуктуацій надала інструментарій для виявлення внутрішніх узгоджень в розвитку їх підсистем та виявлення відхилень їх коливальної динаміки від ідеальних умов узгодження (прийнятих за 1). Оцінка корпорацій молочної промисловості за запропонованою методикою та проведене ранжування підсистем за рівнем їх стійкості дозволило віднести останніх до групи потенційно стійких та таких, які є привабливими об'єктами майбутніх злиттів та поглинань. Інвестиційна привабливість корпорацій молочної промисловості зберігатиметься до моменту поки виробнича система виявлятиме свою стійкість до коливань.

#### **Література**

1. Білоус В.С. Синергетика і самоорганізація в економічній діяльності / В.С. Білоус : [навч. посібник]. – К. : КНЕУ, 2007. – 376 с.

2. Бичкова Н.В. Стійкість розвитку сучасної корпорації у контексті системно-синергетичного підходу [Текст] / Н.В. Бичков // Вісник Хмельницького національного університету. – 2010. – № 3. т. 2. – С. 90-93.

3. Ерохин С.А. Синергетическая парадигма современной экономической теории [Текст] / С.А. Ерохин // Актуальні проблеми економіки. – 2001. – № 1-2. – С. 4-17.

4. Тарасевич В.Н. Экономическая синергетика: концептуальные аспекты / В.Н. Тарасевич // Економіка і прогнозування. – 2002. – № 4. – С. 56-69.

5. Флуктуації економічного розвитку в умовах трансформаційної економіки [Текст] : автореф. дис. ... канд. екон. наук : 08.00.01 / Винницька Марта Ярославівна ; Київ. нац. ун-т ім. Т. Шевченка. – К., 2010. – 18 с.