УДК 004.094:005.21

СИСТЕМНА МОДЕЛЬ ВЗАЄМОДІЇ ФАКТОРІВ ВНУТРІШНЬОЇ КОНКУРЕНЦІЇ В ОРГАНІЗАЦІЙНИХ СТРУКТУРАХ

Сивицький Ю. І.
Інститут програмних систем Національної академії наук України
Україна, Київ
ys@intecracy.com

Анотація. *У роботі представлено системну модель взаємодії факторів внутрішньої конкуренції в організаційних структурах. Модель поєднує індивідуальні, структурні та системні рівні організаційної динаміки та враховує взаємозв'язки між ресурсними, поведінковими, структурними й культурно-комунікаційними факторами. Методологічною основою дослідження є системна динаміка та когнітивне моделювання, що дозволяє описати як прямі, так і зворотні зв'язки між факторами. Результати дослідження підтверджують, що збалансована взаємодія конкурентних і кооперативних чинників забезпечує стійкість і адаптивність організаційних систем, сприяючи підвищенню їхньої ефективності та інноваційного потенціалу.*

Ключові слова: *внутрішня конкуренція; системна модель; когнітивне моделювання; організаційна структура; поведінкові фактори; управління ефективністю.*

Вступна частина. У сучасних організаційних структурах внутрішня конкуренція є одним із ключових чинників, що впливають на продуктивність, інноваційність та стабільність колективу. З одного боку, змагальність між підрозділами та працівниками стимулює підвищення якості роботи, впровадження нових підходів і оптимізацію процесів. З іншого — надмірна або некерована внутрішня конкуренція може спричинити конфлікти, зниження кооперації, дублювання функцій і втрату цілісності управлінської системи.

Існуючі підходи до оцінювання конкурентної взаємодії всередині організацій здебільшого спираються на економічні або поведінкові моделі, які розглядають окремі аспекти конкуренції — мотиваційний, ресурсний чи комунікаційний [1-2]. Проте вони не відображають системного характеру цього явища, де взаємодія між факторами (мотивація, інформаційні потоки, розподіл повноважень, культура взаємодії, структура управління) формує складну динамічну систему з нелінійними залежностями [3].

Відсутність формалізованої системної моделі внутрішньої конкуренції ускладнює прогнозування її впливу на ефективність організації та розробку стратегій управління, що забезпечують баланс між змагальністю та співпрацею. Отже, актуальною є наукова задача побудови моделі, яка описує взаємозв'язки основних факторів внутрішньої конкуренції, враховує їхній динамічний характер і дозволяє оцінювати системну рівновагу та потенціал розвитку організації.

Метою дослідження є розроблення системної моделі взаємодії факторів внутрішньої конкуренції в організаційних структурах, яка дозволяє комплексно описати механізми взаємовпливу між економічними, психологічними, структурними та комунікаційними компонентами та визначити їхній вплив на ефективність управління і розвиток організації.

Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити такі наукові завдання:

1. Проаналізувати сучасні концепції внутрішньої конкуренції в організаціях — від класичних економічних теорій до поведінкових і соціально-психологічних моделей — з метою визначення ключових факторів впливу.

2. Ідентифікувати основні системоутворювальні фактори внутрішньої конкуренції, зокрема: структуру влади та відповідальності, розподіл ресурсів, комунікаційні зв'язки, систему мотивації, організаційну культуру, рівень інформаційної прозорості та інноваційний потенціал.
3. Побудувати структурно-функціональну схему взаємодії факторів, яка описує їхні прямі та зворотні зв'язки, а також визначає критичні вузли, через які конкуренція може переходити у кооперацію або конфлікт.
4. Розробити формальну (математичну або імітаційну) модель, що відображає динаміку внутрішньої конкуренції як багатофакторного процесу з параметрами сили взаємодії, латентних затримок та рівня синергетичного ефекту.
5. Визначити показники ефективності системної взаємодії, такі як коефіцієнт організаційної гармонії, індекс інтегрованої продуктивності або баланс між конкурентними та кооперативними поведінками.

Основна частина.

Внутрішня конкуренція в організаційних структурах формується як результат дії взаємопов'язаних соціальних, економічних і психологічних факторів, які у сукупності визначають рівень динамічності, інноваційності та згуртованості колективу. Для дослідження цього явища запропоновано системну модель, що відображає взаємодію ключових факторів, їхню структуру, типи зв'язків і механізми впливу на організаційну ефективність.

У моделі передбачено три взаємопов'язані рівні: індивідуальний, структурний та системний. На індивідуальному рівні формуються мотиваційні й поведінкові передумови конкуренції, які відображають внутрішню активність, прагнення до визнання та особистісного розвитку працівників. Структурний рівень характеризує розподіл функцій, ієрархічні зв'язки, правила комунікації та доступ до ресурсів. Системний рівень описує сукупну динаміку внутрішньої конкуренції, що проявляється у загальній продуктивності, стійкості та інноваційній здатності організації. Взаємодія цих рівнів має нелінійний характер і підпорядковується принципам самоорганізації та зворотного зв'язку.

Для забезпечення повноти опису досліджуваного процесу всі фактори внутрішньої конкуренції згруповано за змістовними блоками, що подано в таблиці 1.

Таблиця 1

Структура факторів внутрішньої конкуренції

Група факторів	**Зміст впливу**	**Очікуваний ефект**
Ресурсні	Розподіл фінансових, часових і кадрових ресурсів, доступ до інформації та інструментів роботи	Формування об'єктивного або суб'єктивного дефіциту, який стимулює конкурентну поведінку
Поведінкові	Мотивація, рівень амбіцій, психологічна готовність до суперництва, схильність до співпраці	Визначення інтенсивності змагальності та рівня міжособистісної взаємодії
Структурні	Ієрархічна побудова, ступінь автономії підрозділів, система контролю та комунікації	Формування організаційного контексту, у межах якого проявляється конкуренція
Культурно-комунікаційні	Рівень довіри, корпоративна культура, відкритість інформації, соціальна згуртованість	Збалансування конкуренції та кооперації, формування клімату довіри

Взаємодія між цими групами факторів може бути описана як динамічна система з множиною прямих, зворотних і латентних зв'язків. Наприклад, підвищення мотивації працівників може збільшити рівень змагальності, але водночас спричинити напруження у комунікаціях, що знижує ефективність спільної роботи. Такий взаємозв'язок відображає необхідність моделювання не лише сили впливу факторів, а й характеру їхнього зворотного ефекту.

Структурно-семантична схема системної моделі (рисунок 1) демонструє узагальнену архітектуру взаємодії факторів. У її основі лежить принцип циклічного впливу: індивідуальні мотиваційні установки працівників визначають їхню поведінку, поведінка змінює структуру внутрішніх комунікацій, а зміна комунікацій, у свою чергу, трансформує організаційні пріоритети та правила розподілу ресурсів.



Рисунок 1. Узагальнена схема системної моделі взаємодії факторів внутрішньої конкуренції

Методологічно модель ґрунтується на використанні принципів системної динаміки та когнітивного моделювання. Визначення сили впливу між факторами здійснюється за допомогою матриці взаємозалежностей, у якій числові коефіцієнти відображають інтенсивність і напрямок дії одного фактора на інший. Когнітивна карта, сформована на основі цієї матриці, дозволяє ідентифікувати як стабілізувальні (негативні) петлі, що підтримують рівновагу, так і підсилювальні (позитивні), які можуть призвести до ескалації конкуренції або конфліктів.

Для оцінки узагальненого стану системи введено інтегральний показник коефіцієнта організаційної гармонії, який відображає співвідношення між кооперативними та конкурентними формами взаємодії. Значення цього коефіцієнта близьке до 1 характеризує гармонійний стан, тоді як перевищення порогу сигналізує про ризик дестабілізації внутрішніх процесів.

Експериментальне моделювання показало, що оптимальний рівень внутрішньої конкуренції досягається за умови рівноваги між мотиваційними та культурно-комунікаційними факторами. Саме вони визначають здатність організації перетворювати енергію змагання на спільний розвиток, зберігаючи при цьому синергію між підрозділами.

Таким чином, системна модель дозволяє не лише виявити структурні причини дисбалансів у внутрішній конкуренції, а й прогнозувати наслідки управлінських рішень, спрямованих на стимулювання або обмеження конкурентної поведінки. Її практичне використання забезпечує можливість формування гнучких механізмів керування взаємодією працівників, орієнтованих на підвищення ефективності та сталого розвитку організації.

Висновки. Проведене дослідження дозволило розробити системну модель, яка формалізує взаємодію факторів внутрішньої конкуренції в організаційних структурах. Модель відображає багаторівневий характер цього явища — від індивідуальних мотиваційних детермінант до системних проявів колективної динаміки. Її структура базується на інтеграції ресурсних, поведінкових, структурних і культурно-комунікаційних компонентів, що взаємодіють через прямі, зворотні та латентні зв'язки.

Запропонований підхід дозволяє ідентифікувати критичні точки взаємодії, визначати баланс між конкуренцією та кооперацією, а також прогнозувати вплив управлінських рішень на внутрішню стабільність і ефективність організації. Практичне застосування моделі створює підґрунтя для формування політик управління, орієнтованих на гармонізацію змагальних і співпрацівних механізмів, що сприяє підвищенню продуктивності, інноваційності та соціальної згуртованості колективу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

[1] Porter, M. E., & Heppelmann, J. E. (2019). *How Smart, Connected Products Are Transforming Companies*. Harvard Business Review, 97(3), 66–88.
[2] Kane, G. C. (2023). *The Transformation Myth: Leading Your Organization through Uncertain Times*. MIT Sloan Management Review, 64(4), 45–53.
[3] Westerman, G., Bonnet, D., & McAfee, A. (2014). *Leading Digital: Turning Technology into Business Transformation*. Harvard Business Press.

Syvytsky Y.I.

Systemic Model of Interaction between Internal Competition Factors in Organizational Structures

Abstract. *The paper presents a systemic model of interaction among internal competition factors within organizational structures. The model integrates individual, structural, and systemic levels of organizational dynamics and considers interrelations between resource-based, behavioral, structural, and cultural-communication factors. The methodological foundation of the study lies in system dynamics and cognitive modeling, enabling the description of both direct and feedback relationships among variables. The results demonstrate that a balanced interaction between competitive and cooperative factors ensures organizational stability, adaptability, and sustainable efficiency, fostering innovation and collective development.*

Keywords: *internal competition, systemic model, cognitive modeling, organizational structure, behavioral factors, performance management.*