

ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВАМИ (Економіка зв'язку)

УДК 364.44

*Шапошников К.С.
Шапошников К.С.
Shaposhnikov K.S.*

МОДЕЛЬ РОЗВИТКУ ОПЕРАТОРА ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙ ПРИ ЗДІЙСНЕННІ КОРПОРАТИВНОЇ РЕСТРУКТУРИЗАЦІЇ: САМООРГАНІЗАЦІЙНІ ЗАСАДИ

МОДЕЛЬ РАЗВИТИЯ ОПЕРАТОРА ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ КОРПОРАТИВНОЙ РЕСТРУКТУРИЗАЦИИ: САМООРГАНИЗАЦИОННЫЕ ПРИНЦИПЫ

THE SELF-ORGANIZATION ASPECTS OF TELECOMMUNICATION OPERATOR DEVELOPMENT'S MODEL FOR THE CORPORATIVE RESTRUCTURIZATION

Анотація. У статті на прикладі запропонованої автором моделі розглянуті самоорганізаційні засади здійснення корпоративної реструктуризації оператора телекомунікацій, які сформульовані з урахування вітчизняної специфіки. Доведено, що запропонована модель є креативною порівняно з традиційними моделями економічного розвитку.

Аннотация. В статье на примере предложенной автором модели рассмотрены самоорганизационные принципы осуществления корпоративной реструктуризации оператора телекоммуникаций, сформулированные с учётом отечественной специфики. Доказано, что предложенная модель является креативной в сравнении с традиционными моделями экономического развития.

Summary. The article provides analysis of the self-organization specials of the corporative restructurization. The author proves, that these processes are very actual and necessary for the modern market conditions. The results of this research may be use for the practical corporation business.

Необхідність урахування концептуальних засад теорії самоорганізації при формуванні стратегій корпоративного управління однозначно і безповоротно доведена в багатьох дослідженнях зарубіжних та українських вчених [1...5]. Не дивлячись на різноманітність підходів та висновків усі автори погоджуються з тим, що в основі такої проблеми лежить нове сприйняття людського фактору корпоративного управління.

На жаль, більшість вітчизняних та іноземних дослідників розглядають сучасне корпоративне управління в ракурсі технологічної, фінансової, правової та інших складових управління, обминаючи своєю увагою креативні підходи. При цьому, не дивлячись на збільшення досліджень, присвячених даній тематиці, спостерігається не тільки застій, а інколи і зниження віддачі від впровадження нових форм та методів креативного управління [2, 4, 5]. На нашу думку, це пояснюється дещо спрощеним підходом до розуміння самоорганізаційної парадигми. Сама ідея самоорганізації неминуче здійснює вплив на процес мислення всіх суб'єктів інституціонального середовища корпорації, а отже така ідея безумовно має всі ознаки креативності.

При підготовці статті були використані праці зарубіжних та українських авторів у суміжних галузях науки, таких як дослідження технологій та стратегій корпоративного управління, дослідження інституціональних особливостей створення організацій та вивчення кадрових і технологічних процесів корпорацій, дослідження проблем формування людського капіталу у сучасних умовах. Серед вітчизняних авторів, праці яких присвячені даній тематиці, відомі О. Грішнова, Я. Квач, О. Редькін, В. Реген та ін.

Першими спробами описати застосування самоорганізаційного підходу до економічних процесів на прикладі моделі циклічних коливань, що описують певні форми корпоративної реструктуризації і припускають існування режимів детермінованої хаотичної поведінки відповідних траєкторій розвитку стали праці російського дослідника Л. Серкова [6].

Проте досі не сформульовані самоорганізаційні засади здійснення корпоративної реструктуризації, що і зумовлює актуальність теми та важливість отриманих результатів дослідження.

Метою даної роботи стало обґрунтування моделі корпоративного розвитку оператора телекомунікацій при здійсненні корпоративної реструктуризації за допомогою здобутків концепції самоорганізації та методів економіко-математичного моделювання.

Перш ніж запропонувати рівняння відповідної моделі, нагадаємо, що злиття та поглинання (у традиційній або віртуальній формах) на сучасному телекомунікаційному ринку – один з найпоширеніших шляхів розвитку, яким користуються більшість навіть найбільш успішних компаній. Цей процес у сучасних умовах стає явищем звичайним, практично повсякденним не тільки в Україні, але й в усьому світі. Наголосимо при цьому, що найчастіше дуже важко визначити межу між злиттям і поглинанням. Крім того, існують певні розходження у семантиці даних понять як у закордонній теорії та практиці, так і у вітчизняному законодавстві. Отже, у межах нашого дослідження будемо дотримуватися сучасних надбань економічної теорії та здобутків світової практики операторського бізнесу, згідно з якими злиття розглядається, як об'єднання декількох телекомунікаційних корпорацій, у результаті якого одна з них виживає (експансує), а інші втрачають самостійність і припиняють незалежне існування [6]. У вітчизняній економічній науці цей випадок часто ототожнюють з поняттям "приєднання". Для уникнення невизначеності надалі будемо використовувати термін злиття.

Будь-яка модель економічного розвитку має певні припущення, за яких можливе її застосування. Сформулюємо такі припущення для розглядуваної моделі:

1. Наявність двох груп телекомунікаційних компаній – компанії, які можуть приєднуватися – умовно будемо називати їх «операторами-сателітами», і компанії, які є основою для приєднання – «оператори-метрополії». Наприклад, перші можуть відрізнитися від інших меншою величиною основного капіталу або клієнтською базою тощо.

2. Під час відсутності операторів-метрополій швидкість нагромадження капіталу операторів-сателітів описується логістичною функцією.

3. Оператори-метрополії можуть перебувати у двох станах: або в стані приєднання операторів-сателітів, або в стані розвитку (зростання) – у вигляді «операторів-комплексів», утворених приєднанням останніх до першої. Протягом певного часу останні також можуть переходити до станів приєднання операторів-сателітів.

4. Нагромадження капіталу операторами-комплексами відбувається у відповідності з односекторною моделлю Солоу з урахуванням синергічного ефекту у використанні креативних ресурсів.

Обмовимось, що досліджувана модель описує як дружні, так і недружні злиття й поглинання компаній, за будь-якої форми їхньої інтеграції (у традиційній або віртуальній формі) і є різновидом вольтерівських систем [6]. Модель припускає, що в результаті корпоративної реструктуризації у формі злиття або поглинання відбувається повний або частковий відплив капіталу (у тому числі креативного) від одних операторів до інших. Крім того, визначимо, що наша модель може бути застосована для різних корпоративних форм організації бізнесу операторів телекомунікацій, а також для креативних кластерів. З урахуванням зазначених припущень запропонуємо вихідну систему рівнянь для досліджуваної моделі у вигляді:

$$x' = A + \lambda x(1 - x/N) - \theta xy, \quad (1)$$

$$y' = -\theta xy + s/\tau_R F(K, zL)/L - \mu y, \quad (2)$$

$$\gamma' = sf(\gamma, z) - (\delta + n)\gamma, \quad (3)$$

де x', y', γ' – відповідно похідні за часом t , що характеризують нагромадження капіталу операторами-сателітами – x ; операторами-метрополіями – y ; операторами-комплексами, утвореними приєднанням перших до других – γ . Змінні x, y, γ у рівняннях (1)...(3) є ендегенними питомими показниками нагромадження капіталу відповідних компаній. При цьому $x = X/L_1, y = Y/L_2, \gamma = \Gamma/L$, де X, Y, Γ – абсолютні значення капіталу відповідних компаній; $L_1, L_2, L = L_1 + L_2$ – кількість зайнятих у цих компаніях, $L = L_0 \exp(nt)$, де n – річний темп приросту кількості зайнятих. Рівняння (1) описує еволюцію об'єкта в умовах обмежених ресурсів і конкуренції, що обмежує зростання. Параметр A є постійною абсолютною швидкістю накопичення

капіталу компаніями-сателітами, пов'язаною із входженням нових компаній на ринок; λ - абсолютна швидкість приросту капіталу цих компаній; N - так звана ємність, що підтримується, ринку капіталу. Останній член рівняння (1) описує процес приєднання оператора-сателіта до оператора-метрополії; θ - питома швидкість приєднання компаній. У рівнянні (2) параметр s - норма нагромадження капіталу операторами-комплексами ($0 < s < 1$), τ_R - життєвий цикл цих компаній між двома послідовними актами приєднання операторів-сателітів, $F(\Gamma, zL) = \Gamma^\alpha (zL)^{1-\alpha}$ - виробнича функція оператора-комплексу, що характеризує обсяг надання телекомунікаційних послуг у вартісному вираженні. Ми дотримуємося думки про те, що синергійний ефект процесів злиття і поглинання полягає у раціональному використанні трудових ресурсів і креативного капіталу. Параметр z - синергійний параметр використання трудових ресурсів, при цьому $F(\Gamma, zL)/L = f(\gamma, z) = \gamma^\alpha z^{1-\alpha}$, де $\gamma = \Gamma/L$. При цьому $z > 1$ при позитивному синергійному ефекті від приєднань компаній і $0 < z < 1$ при негативному синергійному ефекті. Останній член рівняння (2) описує вплив капіталу від операторів-метрополій, котрі утворюють платформу для приєднання операторів-сателітів, пов'язаний з нестачею ресурсів і конкуренції, μ - абсолютна швидкість цього процесу. Рівняння (3), як уже зазначалося вище, описує накопичення капіталу операторами-комплексами у відповідності з односекторною моделлю Солоу. У цьому рівнянні використовуються наступні екзогенні показники: s - норма нагромадження основного капіталу; δ - частка вибуття основного капіталу ($0 < \delta < 1$); n - річний темп приросту кількості зайнятих ($-1 < n < 1$).

Переходячи до безрозмірного виду рівнянь і вимірюючи час t в одиницях $1/\mu$, x - в одиницях N , y - в одиницях μ/θ , γ - в одиницях $(\mu/s)^{1/\alpha-1} z$ одержимо в остаточному вигляді:

$$x' = A_1 + bx(1-x) - xy, \tag{4}$$

$$y' = -\zeta xy + Ck^\alpha - xy, \tag{5}$$

$$\gamma' = \gamma^\alpha - \beta\gamma, \tag{6}$$

де параметри $A_1 = A/(N\mu)$, $b = \lambda/\mu$, $\zeta = N\theta/\mu$, $C = 1/\tau_R\theta z^{1-\alpha}/\mu^2$, $\beta = (\delta+n)(\mu/s)^{1/\alpha-1}/(\mu z)$ вважаємо постійними. Параметр $C \sim z^{1-\alpha}$ надалі будемо називати параметром ефективності розвитку операторів-метрополій.

Визначальною характеристикою стаціонарних рішень системи рівнянь (4) - (6) є те, що вони можуть описувати катастрофи типу складання [6]. Це означає, що стаціонарні рішення \bar{x} , \bar{y} за певних умов мають властивість бістабільності. Біфуркаційний аналіз системи рівнянь (4) - (6) ми здійснили у середовищі Matcont (пакет розширення Matlab) методом продовження за параметром. При збільшенні абсолютної швидкості приросту капіталу операторів-сателітів b , питома відношення злиттів і поглинань на одиницю трудового ресурсу (у вартісному вираженні) \bar{y} зменшується безупинно в усій області зміни b при значеннях $C < C_c$ (при ефективному розвитку операторів-сателітів останні унікають дружніх приєднань). При $C > C_c$ зменшення \bar{y} відбувається безупинно тільки до значення b , що відповідає точці повороту на гістерезисній петлі. При подальшому зменшенні відбувається стрибок і значення \bar{y} різко падає до нижньої галузі стаціонарних станів.

Таким чином, зростання ефективності розвитку операторів-сателітів призводить до безперервного зниження питомого відношення злиттів і поглинань (у вартісному вираженні) в усій області значень абсолютної швидкості приросту їхнього капіталу при значенні параметра ефективності розвитку операторів-метрополій $C \sim z^{1-\alpha}$ менше критичного значення. Коли значення останнього перевищить критичне, внаслідок бістабільності, відбудеться стрибкоподібне зменшення частки злиттів і поглинань, тобто відбувається стрибкоподібний перехід корпоративної системи до якісно іншого стану, на нову траєкторію розвитку. Відповідна критична точка є точкою складання. Зазначимо, що, згідно з теорією катастроф [7] критична точка CP є точкою біфуркації корозмірності два, а точки $LP1, LP2$ - точки біфуркації корозмірності один. Область на гістерезисній кривій між цими точками є областю метастабільних (нестійких) станів, а області вище точки $LP1$ та нижче точки $LP2$ - області стійких станів.

Наприкінці виділимо основні результати даної статті:

1. Наростання активності у використанні інформаційних технологій та Інтернету переконує кожного, що колишнє мислення на основі старих економічних парадигм більше не є надійним.
2. Збільшення протягом останнього десятиліття загальної кількості угод з приводу злиття і поглинання на світовому ринку телекомунікаційних послуг дає нам підстави вважати, що рівняння (1)...(3) описують креативну (порівняно зі звичайною моделлю Солоу) модель економічного розвитку, яка може бути використана при проведенні прикладних досліджень щодо вивчення, наприклад, динаміки фондоозброєності окремих галузей, регіонів тощо.
3. Нелінійна, креативна поведінка корпоративних форм організації бізнесу стає усе більш очевидним фактом. Саме тому у подальшому можна прогнозувати розробку вітчизняними та іноземними вченими нових прийомів здійснення управлінських впливів, заснованих, у тому числі, на нелінійній поведінці процесів зростання.
4. Роль розглянутих форм корпоративної реструктуризації у телекомунікаційній галузі полягає у генерації ними явища бістабільності та стрибкоподібних переходів від одного рівноважного стану до іншого.

Література

1. *Грішнова О.А.* Людський капітал: формування в системі освіти і професійної підготовки: [Монографія] / О.А.Грішнова / НАН України. – К.: Знання, 2001. – 254 с.
2. *Голиченко Т.* "Путь" в древнеукраинском и античном космосе / Т.Голиченко // *Философская и социологическая мысль.* — 1994. — № 7, 8. — С. 123.
3. *Шапошников К.С.* Корпоративне управління організаційним розвитком: креативні засади: [Монографія] / Адамкович М.М., Квач Я.П., Шапошников К.С. / Одес ін-т фінансів. – Ізмаїл: СМІЛ, 2008. – 272 с.
4. *Олейник А.Н.* Институциональная экономика: учеб. пособие / Олейник А.Н. – М.: ИНФРА-М, 2002. – 416 с.
5. *Редькін О.С.* Сучасні стратегії та технології корпоративного управління: [Монографія] / Редькін О.С., Реген В., Хрущ Н.А. / Одес. Нац. Академія зв'язку ім. О.С. Попова. – Одеса: Евен, 2004. – 216 с.
6. *Серков Л.А.* Синергетическая модель экономического роста с учетом слияний компаний / Серков Л.А. // *Исследование рынка слияний и поглощений в Центральной Европе.* – Екатеринбург: ЕАИУП, 2005. – 117 с.
7. *Серков Л.* Синергетическое моделирование образовательных процессов: [Монографія] / В. Буланчев, Л. Серков / Ин-т экономики РАН. – Екатеринбург: Институт экономики «Проран», 2007. – 232 с.