

## РЕГУЛЮВАННЯ ПРОСТОРУ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО ВІДТОРГНЕННЯ ПІДПРИЄМСТВ

Для формування можливості вчасного та адекватного управлінського впливу на прояви соціально-економічного відторгнення на підприємствах, виходячи з соціально-динамічних властивостей підприємства, запропоновано усі напрями та координати розвитку підприємства тлумачити через формування відповідного фазового простору. Об'єктом дослідження виступає сучасне підприємство, яке трактується як відкрита, складна соціально-економічна система. У дослідженні використані методи системного підходу, логічного та монографічного аналізу та математичного моделювання. Гіпотезою дослідження є припущення, що вплив факторів соціально-економічного відторгнення, призводить до низки негативних соціально-економічних явищ, які зазначаються на загальній траєкторії розвитку підприємства й призводить до проблем з фінансовими ресурсами, що стає імпульсом до «переміщення» підприємства у просторі та часі. Оригінальність та практична значимість дослідження полягає у методологічному підході врахування факторів впливу макросегменту, мікросегменту, внутрішнього та дифузійного середовища фазового простору соціально-економічного відторгнення на підприємствах. У підсумку дослідження визначено модифікаційний фазовий простір функціонування підприємства, фазами якого є окремі фактори впливу на результативність підприємства та виникнення за їхнього впливу проявів відторгнення, оперування якими дає можливість визначати початкові та кінцеві небезпечні фази процесу розвитку підприємства. Подальші дослідження будуть спрямовані на розробку сценаріїв соціально-економічного відторгнення на підприємствах з урахуванням виявленого впливу фазового простору функціонування підприємства.

**Ключові слова:** регулювання, соціально-економічне відторгнення, простір, системий підхід, моделювання, підприємство.

**Постановка проблеми.** Виходячи з того, що підприємство є відкритою, складною, динамічною системою, усі його напрями та координати розвитку (руху) мають підпадати під опис та характеристику такої системи з притаманними відповідними показниками. Фазовий простір термодинамічних систем – абстрактний простір, асоційований з конкретною динамічною системою, точки в якому однозначно характеризують всі можливі стани даної системи. Передбачається, що цей простір забезпечено визначеними заходами та характеристиками. Тобто, це сукупність накладених один на одного середовищ, у яких занурене підприємство: зовнішнє по відношенню до підприємства; внутрішнє – де формуються показники його безпосереднього функціонування та дифузійного, яке вміщує поєднані характеристики першого та другого.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Виокремлення будь-якої матеріальної системи засновано на обмеженні розгляду певного переліку об'єктів, що включаються до складу даної системи, від решти об'єктів матеріального світу.

Згідно А. Д. Холлу та Р. Е. Фейджину [1, с. 252] простір системи – це сукупність

всіх об'єктів, зміна властивостей яких впливає на якість системи, а також тих об'єктів, чий властивості змінюються в результаті певної поведінки системи. Тобто простір – це оточуючі умови функціонування та діяльності, обов'язковим атрибутом якої є взаємодія умов та об'єктів, що занурені у ці умови.

Виходячи з цього, простір функціонування промислового підприємства є сукупність всіх умов та об'єктів, зміна якостей та властивостей яких призводить до зміни процесу функціонування промислового підприємства, а також тих об'єктів, чий властивості змінюються разом із зміною процесу функціонування підприємства. При цьому, слід означити, що простір підприємства відрізняється від середовища його функціонування, саме тим що простір саме конкретні характеристики відстеженні та фазові точки координатії.

Г. Ферстер [2, с. 239] зазначає, що простір підприємства вміщує в себе внутрішнє та зовнішнє середовище його функціонування і має певну власну структуру. Це говорить про те, що простір підприємства варто не лише визначати, а й методологічно структурувати з метою виявлення факторів, що



визивають його зміну, яка, у свою чергу, деформує стан підприємства в ньому.

Бусленко Н. П. [3] виокремлює простір, де відбувається взаємодія внутрішніх факторів або властивостей підприємства факторами (властивостями) зовнішнього середовища.

**Метою статті** є проведення дослідження щодо виявлення проявів соціально-економічного відторгнення на підприємствах та моделювання його фазового простору для визначення можливості регулювання даного процесу.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Поняття простору було запроваджено для наочного відображення поведінки складної системи [4]. Фазовий простір характеризує стан системи із  $N$  матеріальних точок, що рухаються в тривимірному просторі, та характеризуються завданням значень з  $N$  узагальнених координат (1) та з узагальнених імпульсів (2).

$$q = (q_x^{(1)}, q_y^{(1)}, q_z^{(1)}, \dots, q_x^{(N)}, q_y^{(N)}, q_z^{(N)}). \quad (1)$$

$$p = (p_x^{(1)}, p_y^{(1)}, p_z^{(1)}, \dots, p_x^{(N)}, p_y^{(N)}, p_z^{(N)}). \quad (2)$$

Простором даної системи є шестимірний простір, за координатними лініями якого складаються значення узагальнених координат та імпульсів ( $q, p$ ). Зосереджуючи увагу на динамічній системі, якою є функціонуюче підприємство, фазовий простір визначається

подібним чином. А саме: стан даної системи характеризується завданням  $n$  змінних, тобто поведінка системи відображається диференціальним рівнянням першого порядку [4] (3).

$$\dot{x}_i = F_i(x_1, x_2, \dots, x_n), \quad i = 1, 2, \dots, n. \quad (3)$$

Отже, така відкрита система занурена у відповідний  $n$ -мірний фазовий простір, за осями координат якого накладаються змінні  $x_1, x_2, \dots, x_n$ , що мають назву фазові змінні.

Поточному стану функціонуючого підприємства відповідає певний перелік значень  $x_i(t)$  і, відповідно, певна точка у фазовому просторі, тобто показник функціонування підприємства, яка характеризує його стан у конкретний момент часу з врахуванням умов його господарювання. З часом значення цього показника змінюється ( $\dot{x}_i(t)$ ) відповідно фазова точка переміщується, створюючи певну фазову криву ( $z; z'$ ), яку можна назвати фазовою траєкторією розвитку підприємства (рис. 1).

Варто означити, що рис. 1. передбачає визнання існування саме шестимірного простору функціонування відкритої системи, зокрема й підприємства. До загальновідомих трьох вимірів (час, простір, матерія), а й модифікація часу за швидкістю його протікання. Тобто це і є час, але у сприйнятті його існування в минулому, теперішньому та майбутньому.

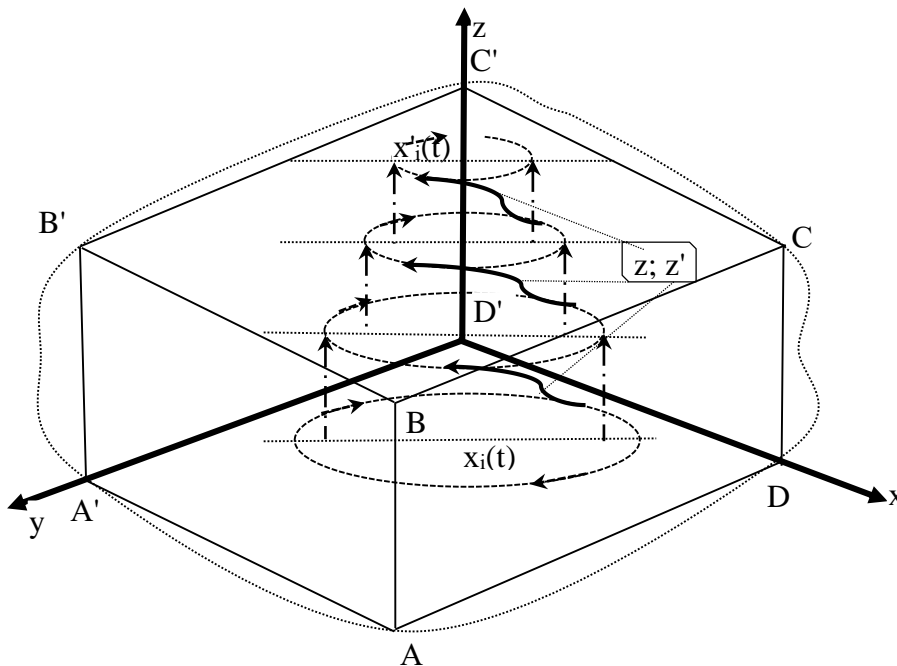


Рис. 1. Модель шестимірного простору спіральовидного розвитку підприємства  
Джерело: розроблено автором





Шлях розвитку підприємства (фазова крива  $z; z'$ ) вміщує в собі результати діяльності підприємства у всіх часових вимірах з відповідними наслідками, з проектуванням прийнятих управлінських рішень минулого на поточний та прогнозований стан підприємства (рис. 1). На рис. 1. площа ABCD рівнозначна A'B'C'D' відображає макросегмент простору, в яке занурене підприємство; площа AA'BB' рівнозначна CC'DD' відображає мікросегмент, в яке занурене підприємство; площа AA'DD' рівнозначна BB'CC' відображає внутрішнє середовище діяльності підприємства, а загальне їхнє сполучення (ABCD U A'B'C'D' U AA'BB' U CC'DD' U AA'DD' U BB'CC') створює дифузійне середовище та вміщує в собі всі властивості та характеристики всіх сегментів та середовищ, в яких обертається підприємство.

Отже, виходячи з урахування діяльності підприємства у (3+3)-мірному просторочасу, слід зазначити що, якщо в якості системи вирішування обирати кінематичну систему (LT) (простір-час), то це дозволить уявити будь-яку складну систему у вигляді певного аналітичного виразу [5, с. 861-864].

Відображення розмірностей всіх параметрів діяльності підприємства через призму простору та часу дає можливість говорити про фізико-синергетичні властивості діяльності підприємства. Зокрема, про закон збереження, а саме – збереження мобільності, тобто зберігання у постійних вимірах прагнення до змін, при цьому не руйнуючи загального складу елементів системи.

З точки зору управлінського практику закон збереження мобільності всередині підприємства відображає сприйняття власної позиції та ролі з боку працівників підприємства у загальному процесі його функціонування. Згідно закону збереження мобіль-

ності підприємство, як відкрита динамічна система, з енергією ентропії, що постійно накопичується, та низки працівників з власним розумінням рівня сатисфакції, постійно знаходиться у «процесі переміщення» від однієї точки траєкторії розвитку (рис. 1) до іншої. Але при цьому зберігається відносна рівновага позиції підприємства відносно шостимірного простору. У такому розумінні закон збереження мобільності проводить паралелі з тенденціями соціальної мобільності на підприємстві.

Соціальна мобільність розглядається як вплив різних чинників на процеси руху праці на рівні підприємства, тобто в рамках його меж. Підприємство слід розглядати не лише як організацію, що виготовляє товари і послуги, але і як соціальний інститут, який регулює і відтворює соціальні відносини. Проводячи розмежування між цими двома сторонами підприємства, можна означити організаційні, соціально-структурні, а також інституційні чинники мобільності праці.

В. І. Кабаліна підкреслює, що інститути найму є втіленням, кристалізацією досвіду та взаємодії різних груп менеджменту підприємства з різними групами працівників через соціальні мережі всередині і за межами підприємства [6, с. 22]. Підприємство виступає як фокус цих соціальних мереж, як соціальна структура, яка створює не менший вплив на процеси руху праці всередині і за межами підприємства. Отже, соціально-структурний підхід до аналізу мобільності всередині підприємства тісно пов'язаний з концепцією М. Грановеттера про вкоріненості економічної дії в соціальних структурах [7].

У табл. 1 наведена кількість звільнень, зокрема і за власним бажанням [8], проте певних динамічних показників щодо характеру добровільної мобільності вона не відображає.

Т а б л и ц я 1

**Звільнення працівників підприємств і організацій,  
% від загальної чисельності вибувших**

Сфера економіки	За власним бажанням			У зв'язку із звільненням		
	2015	2016	2017	2015	2016	2017
Усього	65,1	64,2	68,3	5,8	7,9	6,3
Промисловість	56,3	54,1	56,5	6,3	10,1	8,4
Сільське господарство	72,6	72,1	75,0	4,8	4,6	3,8
Будівельна галузь	61,9	63,1	66,0	4,3	5,6	4,6
Транспорт та інфраструктура	57,9	57,2	59,3	3,8	5,3	3,9

Джерело: узагальнено на підставі [8]

Усі причини відторгнення – звільнення можна згрупувати за кількома основними

блокам, які відображають як сімейні обставини, незадоволеність величиною заробітної

плати, змістом, режимом і умовами праці, так і розміром чи затримкою заробітної плати, нестійкістю підприємства, відсутністю виробничого процесу. До 2014 р. звільнення з особистих причин або за сімейними обставинами (у зв'язку зі зміною місця проживання, за станом здоров'я, тощо) переважали над іншими (табл. 2). У другій половині 2014 р. їхня частка різко знизилася, так як з'явилися нові причини звільнень по власним бажанням,

пов'язані з нерегулярністю виплати зарплати і загальної нестабільністю або припиненням діяльності підприємства. Пояснюється така тенденція територіальним сегментом опитування, яке проводилося на теренах Луганської області, на частині якої з 2014 р. була проведена Антитерористична операція з реальними бойовими діями. Зрозуміло, що діяльність підприємств, як і нормальна життєдіяльність людини у таких умовах неможлива.

Таблиця 2

Причини звільнення з попередніх робочих місць, % до загальної кількості		
Причини звільнення	2012-2014 рр.,	2015-2018 рр.
Розмір заробітної плати	21,2	25,4
Затримки у виплаті заробітної плати	1,6	12,9
Зміст праці	9,7	7,8
Умови та режим праці	10,7	7,4
Виробничі конфлікти	5,4	7,8
Відсутність кар'єрних перспектив	1,9	2,8
Відсутність соціальних гарантій	5,9	2,0
Родинні обставини	31,1	13,1
Ініціатива адміністрації	8,8	14,8
Нестабільність підприємства	0,8	4,0
Інше	1,6	2,0
Разом	100	100

Джерело: узагальнено автором на підставі [8]

З табл. 2 можна зробити висновок про переважання у 2014-2018 рр. механізмів відторгнення працівників з підприємства над механізмами їхнього залучення.

Основними чинниками, які визначити зміну характеру мобільності в 2014 р., стали погіршення стану більшості підприємств Луганської області та позиція їхнього керівництва. Керівництво підприємств, що опинилися в скрутних обставинах (на кшталт, залишення виробничих потужностей на непідконтрольній Україні території) в більшості випадків відмовилося від активної кадрової політики, спрямованої на зниження числа зайнятих внаслідок зниження обсягів виробництва. Поширені дії керівництва – перехід на неповний робочий тиждень, неповний робочий день, застосування практики вимушених них відпусток. Замість того щоб скоротити якусь частину колективу, керівництво підприємства намагалося «поділити» наслідки погіршення економічного становища між всіма працівниками. Закономірним результатом таких дій стало зниження рівня заробітної плати, збільшення випадків затримок з її виплатою та, як наслідок, – відторгнення персоналу у вигляді збільшення плинності кадрів.

На рис. 2 наведено схематичне зображення простору розвитку підприємства з врахуванням обсягів виникаючого відторгнення. Простір розвитку в даному варіанті спрощено до двох основних складових: *S* – простір (space); *T* – час (time). Таке проектування на двовірний вимір функціонування підприємства зроблено з метою виявлення закономірностей часових змін (швидкостей розвитку) та просторових тенденцій руху підприємства. Для схематичного відображення обрану графічну інтерпретацію кінетичної системи (*ST*), якої за правом фізично-синергетичного балансу може трактуватися функціонуюче підприємство.

Чотирикутник *ABCD* відображає чотири найбільш важливі для підприємства ресурси підприємства, що мають властивість змінюватися у часі та просторі: матеріальні ресурси та сировина (*AB*), людські ресурси (*BC*), фінансові ресурси (*CD*), інформаційно-комунікаційні ресурси (*DA*). Із зміною властивостей сукупності даних ресурсів підприємство в цілому також змінює власну позицію (*ABCD* → *A'B'C'D'*): як у часі, так і у просторі, при цьому загальний обсяг даних ресурсів залишається незмінним ( $V_{TS}$ ), змінюються лише їхні якісні властивості, що обумовлено





відторгненням. Дія факторів відторгнення призводить до низки негативних явищ, які зазначаються на загальній траєкторії розвитку підприємства.

Відторгнення призводить до проблем з фінансовими ресурсами, а це – до: затрим-

ками виплати заробітної плати, неможливості оновлювати обладнання, проводити інноваційні технологічні розробки, підвищувати рівень кваліфікації власних працівників, використовувати сучасні, передові інформаційні та комунікаційні технології.

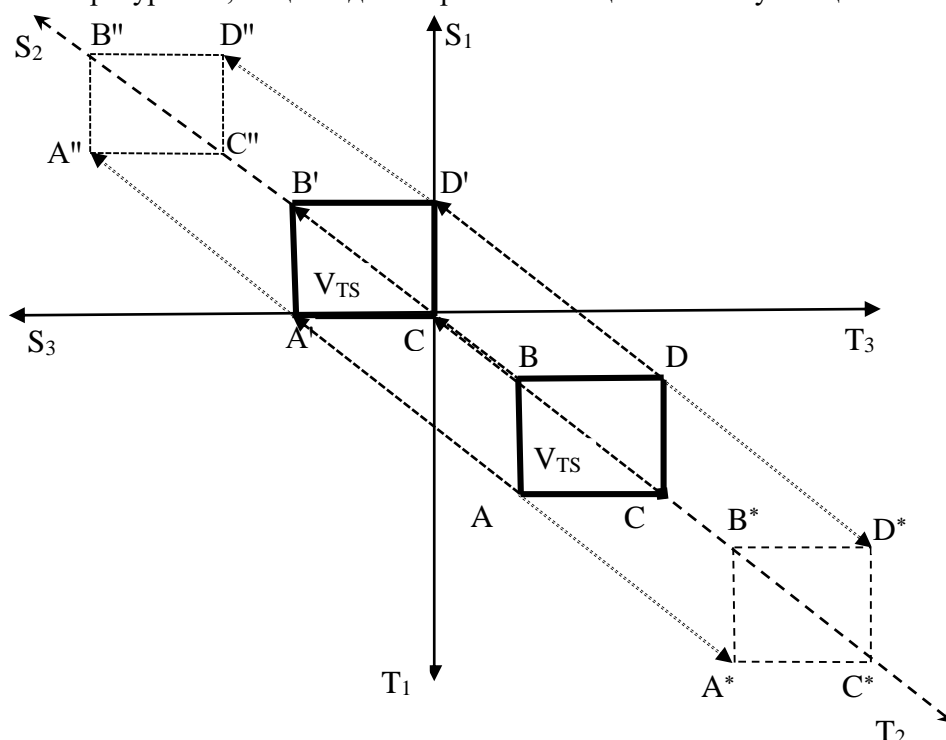


Рис. 2. Двомірний простір функціонування підприємства з урахуванням відторгнення у часі та просторі

Джерело: розроблено автором

Все це призводить до «переміщення» підприємства у просторі – втрата власної позиції на ринковому сегменті, зниження рівня конкурентоздатності продукції; у часі – дія факторів відторгнення закономірно призводить до усунення підприємства з сучасних представників продукції, застарінню матеріальних ресурсів, його занепаду та деградації підприємства, а отже й «перенесення» його у минулі часі, до низки тих, чия продукція стає одночасно занадто дорогою та нецікавою для покупця. Саме така ситуація трапилася з великою кількістю підприємств галузі машинобудування Луганської області.

Якщо не застосовувати певних заходів щодо усунення відторгнення, то ситуація із переміщенням траєкторії розвитку підприємства можлива до подальших погіршень та відсування у часі ( $A'B'C'D' \rightarrow A''B''C''D''$ ). Але, якщо власно застосовувати інструменти соціально-

економічного залучення, то можливим стає «переміщення» траєкторії розвитку підприємства у майбутні часі, що випереджають рівень розвитку конкурентів ( $ABCD \rightarrow A^*B^*C^*D^*$ ) (рис. 2).

Розвиток підприємства як динамічної системи визначається через постановку значень фазових змінних а початковий момент часу (4).

$$x|_{t=0} = x^0 \text{ або } x|_{t=0} = x_i^0, i = 1, 2, \dots, n. \quad (4)$$

А також постановкою еволюційного оператора  $T$ , який перетворює початковий стан в конкретний стан даного моменту часу  $t$  (5).

$$x(t) = T^t x^0 \text{ або } T^t : x_i^0 \rightarrow x_i(t). \quad (5)$$

Тем самим у фазовому просторі виокремлюється фазова траєкторія, що проходить через точку  $x^0$ . Еволюційний оператор  $T$  задає однопараметричну групу перетво-





рень фазового простору на себе (параметр – час). Такі перетворення фазового простору підприємства, що задаються еволюційним оператором  $T$  можна трактувати як фазовий потік діяльності підприємства в рамках певного простору.

Якщо початкові точки розвитку підприємства (різниця в матеріально-технічному, кадровому потенціалі або механізмі прийнятті управлінських рішень) на одній фазовій траєкторії, тобто не можуть бути отримані одна з одної через дію еволюційного оператора  $T$  (фактору часу), то, зрозуміло, що будуть сформовані декілька різних траєкторій, які в цілому можуть формувати фазовий портрет динамічної діяльності підприємства.

Фазові траєкторії розвитку підприємства можуть являти собою окремі точки (певний фіксований стан) або відповідні відрізки між цими станами. Траєкторії, що відображаються лише точками у фазовому просторі, відповідають стаціонарними станами динамічного розвитку підприємства. Але у дослідженнях діяльності підприємств, як складної відкритої системи, варто розглядати залежність підприємств від певної кількості параметрів. Тобто, для різноспрямованої діяльності підприємства коректніше розглядати рівняння 6.

$$x_i = F_i(x_1, \dots, x_n; a), i = 1, 2, \dots, n, \quad (6)$$

де  $a = (a_1, a_2, \dots, a_k)$  – сукупність фазових параметрів діяльності підприємства.

При зміні параметрів  $a$  можуть відбуватися не лише кількісні зміни (переміщення траєкторії, зміна швидкостей розвитку), але й якісні перетворення, за яких виникають нові структурні елементи фазового портрету підприємства та зникають певні з тих, які все не мають для нього сенсу. Іншими словами, відбувається самоорганізаційна перебудова структури фазового простору підприємства. Закономірності такої перебудови чітко означені біфуркаційними властивостями розвитку підприємства [9, с. 18].

Для підприємств, які зберігають фазовий обсяг незмінним, у фазовому просторі не можуть існувати такі структурні елементи як атрактори та репелори [10, с. 20]. Оскільки наявність перших говорить про

можливість зменшення, а других – про можливість збільшення загального фазового простору. А це в свою чергу, говорить що у таких підприємствах немає структурних елементів, які володіють властивістю асимптотичної стійкості [10, с. 42]. А наявність нестійкості як раз може приводити до складної, непрогнозованої стохастичної поведінки підприємства, що й обумовлює можливість його розвитку.

Таким чином, за принципом межі об'єктів фазовий простір функціонування промислового підприємства складається з мікро- та макросегментів. Мікросегмент фазового простору підприємства визначається умовами та об'єктами, що мають безпосереднє відношення до підприємства, макросегмент визначається умовами та об'єктами, що мають більш широкий спектр дії, що опосередковано впливає на діяльність підприємства через його мікросистему.

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** Отже, процес моделювання фазового простору соціально-економічного відторгнення підприємств полягає у розробці моделі розвитку підприємства завдяки проектуванню його діяльності у шостивимірному просторі із зображенням на пряму його розвитку у вигляді спіралі, що звужується догори у напрямі збільшення результативності діяльності підприємства. Шість площин моделювання відображають відповідні паралельні макросегмент, мікросегмент, внутрішнє та дифузійне середовище фазового простору функціонування підприємства. Розроблена модель дає можливість виявлення окремих фаз простору, що діють із «шумовим» ефектом, тобто створюють імпульс відторгнення всередині підприємства та відповідного управлінського корегування даного ефекту з метою нейтралізації негативних наслідків процесі відторгнення як для підприємства в цілому, так і для окремих його працівників.

## Література

1. Холл А. Д. Определение понятия система. Исследования по общей теории систем / А. Д. Холл, Р. Е. Фейджин. За ред. В. Н. Садовский, Э. Г. Юдин. – М.: Прогресс, 1969. – С. 252 – 282.



2. *Forster J.* Economic evolution and the science of synergetics / John Forster, Philip Wild // *Journal of Evolutionary Economics*. – 1996. – Vol. 6, iss. 3. – P. 239.

3. *Бусленко Н. П.* Моделирование сложных систем / Н. П. Бусленко. – М.: Глав. ред. физ.-мат. литературы изд-ва «Наука», 1968. — 356 с.

4. *Арнольд В. И.* Математические методы классической механики / В. И. Арнольд. – М., 1989.

5. *Рабинович М. И.* Введение в теорию колебаний и волн / М. И. Рабинович, Д. И. Трубецков. – М., 1992.

6. *Кабалина В. И.* Трудовая мобильность: организационные, институциональные и социально-структурные факторы / В. И. Кабалина // *Социологический журнал*. – 1999. – № 3/4. – С. 21–37.

7. *Granovetter M.* Economic action and social structure: The problem of embeddedness // *American Journal of Sociology*. 1985. Vol. 91.

8. Офіційний сайт Держаної служби статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ukrstat.gov.ua>

9. Самоорганізація підприємств: тенденції соціалізації економіки: монографія / Т.В. Калінеску, Г.С. Ліхоносова, Г.О. Надьон, С.П. Кілінкаров. – Луганськ: вид-во СЛУ ім. В. Даля, 2012. – 396 с.

10. Великий тлумачний словник сучасної української мови / Укл. і голов. ред. В.Т. Бусел. – К.; Ірпін: ВТФ „Перун”, 2009. – 1024 с.

## References

1. *Gritsenko, A. A. & Gritsenko, E. A. & Yaremchenko V. G.* (2008). Institutional deformations and ways to overcome them. Institutional architectonics and dynamics of economic transformations: col. monograph ed. A. A. Gritsenko. Kharkov: Ford, 819-853.

2. *Melnik, L. G.* (2013). Development Economics. Sumy: University book, 784.

3. *Kleiner, G. B.* (2008). The economy should be harmonious. Controlling, 3, 3-9.

4. *Likhonosova, G. S.* (2016). Systems of formation of socio-economic rejection of modern information society. Time disrtiction of economic reforms, 4(24), 71-84.

5. *Akoff, R.* (1985). Planning of the Corporation of the Future. Moscow: Progress, 326.

6. *Buzel, V. T.* (2009). Large Dictionary of Contemporary Ukrainian Language. Kyiv; Irpen: "Perun", 1024.

7. *Bystryakov, I.* (2012). Aesthetic paradigm of management of the Urbanized space. Experience and prospects of development of Ukrainian cities, 22, 122-135.

8. *Calinescu, T. V. & Likhonosova, G. S. Nadion, G. O. & Kilinkarov, S. P.* (2012). Self-organization of enterprises: trends of economic socialization: monograph. Luhansk: V. Dahl East Ukrainian National University, 396.

9. *Alekseev, G. N.* (1983). Energoentropic. Moscow: Knowledge, 304.

10. *Buzel, V. T.* (2009). Great explanatory dictionary of the modern Ukrainian language. Kyiv; Irpen: "Perun", 1024.

**Лихоносова А. С.**

### Регулирование пространства социально-экономического отторжения предприятий

Для формирования возможности своевременного и адекватного управленческого воздействия на проявления социально-экономического отторжения на предприятиях, исходя из социально-динамических свойств предприятия, предложено все направления и координаты развития предприятия толковать через формирование соответствующего фазового пространства. Целью статьи является проведение исследования по выявлению проявлений социально-экономического отторжения на предприятиях и моделирование его пространства для определения возможности регулирования данного процесса. Объектом исследования выступает современное предприятие, которое трактуется как открытая, сложная социально-экономическая система. В исследовании использованы методы системного подхода, логического, монографического анализа и математического моделирования. Гипотезой исследования является предположение, что влияние факторов социально-экономического отторжения, приводит к ряду негативных социально-экономических явлений, которые отображаются на общей траектории развития предприятия и приводят к проблемам с финансовыми ресурсами, становятся импульсом к «перемещению» предприятия в пространстве и времени. Оригинальность и практическая значимость исследования заключается в методологическом подходе учета факторов влияния макросегменту, микросегменты, внутренне-

го и диффузионной среды фазового пространства социально-экономического отторжения на предприятиях. В итоге исследования определены модификационное пространство функционирования предприятия, фазами которого являются отдельные факторы влияния на результативность предприятия и возникновения проявлений отторжения, оперирование которыми позволяет определять начальные и конечные опасные фазы процесса развития предприятия. Дальнейшие исследования будут направлены на разработку сценариев социально-экономического отторжения на предприятиях с учетом выявленного влияния фазового пространства функционирования предприятия.

*Ключевые слова:* регулирование, социально-экономическое отторжение, системный подход, пространство, моделирование, предприятие.

**Likhonosova G.**

### **Regulation of socio-economic exclusion area of enterprises**

For the formation of the possibility of timely and adequate managerial impact on the manifestations of socio-economic exclusion in enterprises, based on the socio-dynamic properties of the enterprise, it was suggested that all directions and coordinates of the enterprise's development be interpreted through the formation of the corresponding phase space. The purpose of the article is to conduct a study to identify manifestations of socio-economic exclusion in enterprises and to model its space to determine the possibility of regulating this process. The object of the research is a modern enterprise, which is treated as an open, complex socio-economic system. The study used the methods of a systematic approach, logical, monographic analysis and mathematical modeling. The hypothesis of the study is the assumption that the influence of factors of socio-economic exclusion leads to a number of negative socio-economic phenomena, which are displayed on the general trajectory of the enterprise's development and lead to problems with financial resources, become an impulse to and time. The originality and practical significance of the study lies in the methodological approach of taking into account the factors influencing the macro segment, microsegments, internal and diffusion environment of the phase space of socio-economic exclusion in enterprises. As a result of the study, a modification space for the operation of the enterprise has been identified, the phases of which are individual factors influencing the performance of the enterprise and the occurrence of manifestations of exclusion, the operation of which allows to determine the initial and final dangerous phases of the enterprise development process. Further research will be focused on the development of scenarios of socio-economic exclusion in enterprises, taking into account the identified influence of the phase space of the enterprise.

*Key words:* regulation, socio-economic exclusion, system approach, space, modeling, enterprise.

**Рецензент:** Дружиніна В. В. – доктор економічних наук, доцент, професор кафедри «Туризм» Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського, м. Кременчук, Україна.

**Reviewer:** Druzhinina V. – Professor, Ph.D. in Economics, Associate Professor, Professor of Tourism Department Mikhaïlo Ostrogradsky Kremenchuk National University, Kremenchuk, Ukraine.

*e-mail:* vdruzhinina@gmail.com

*Стаття надійшла до редакції*  
16.08.2018 р.

*Стаття прийнята до друку*  
18.09.2018 р.

