

Анатолій Васильович Серіков

чл.-кор. АЕН України

канд. фіз.-мат. наук, проф.

ORCID 0000-0002-0629-2716

e-mail: kha.serikov@gmail.com,

Харківський соціально-економічний фаховий коледж

ВЗАЄМОДІЯ ВОЛОДАРІВ КАПІТАЛІВ ЯК ДОМІНАНТА ЕФЕКТИВНОСТІ ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Формулювання проблеми. Питання ефективності господарської діяльності зберігає свою актуальність здавна, що підтверджується множиною досліджень ефективності діяльності (див, наприклад, публікації [1-4]). Але в більшості своїй вони використовують ресурсну модель організації господарської діяльності, до ключових результатів котрої можуть, наприклад, відносити: (1) покращання контролю над ресурсами; (2) пришвидшення їх обігу; (3) оптимізацію людських ресурсів та таке інше [3, с. 63]. Про людину, як носія виробничої сили або ресурс чи фактор виробництва, висловлювався ще у свої часи Адам Сміт, котрий писав, що «... вміння робітника можна розглядати з тієї ж точки зору, як і машини та обладнання, які скорочують або полегшують працю і які, хоча і вимагають відомих витрат, відшкодовують ці витрати разом з прибутком» [5, с. 295]. Подальший аналіз фахівців-економістів саме здатності відшкодування витрат, що пов'язані з участю людини в процесах виробництва суспільних благ, привів до поняття «людський капітал». Воно повністю узгоджується з марксовим твердженням про те, що «...життєвий процес капіталу полягає лише в його русі як самозростаючої вартості» [6, с. 320]. З часом сформувалася думка про те, що людський капітал є загальною формою економічної життєдіяльності [7, с. 4]. На відміну від товару «робоча сила» людський капітал не просто продається і купується, а й авансується, амортизує і відшкодовується як основний капітал, тобто вимагає значних інвестицій і виступає в якості довгострокового капітального ресурсу. Він здійснює специфічний економічний оборот і круговорот, проходячи відповідні стадії свого відтворення, проявляється в різних функціональних формах, в тому числі інтелектуальних, не властивих звичайній робочій силі (наприклад, силі тварин, залучених до трудового процесу). До однієї з форм людського капіталу, що є основою діяльності людини, стали відносити її компетентність, яка «...виявляється в умінні розв'язувати проблеми (проблемні завдання у певній предметній галузі), проектувати свою власну діяльність, що вирізняється якістю і результативністю» [8, с. 28]. Такі властивості найманого учасника виробництва призвели до появи так званої «ресурсно-компетентнісної» теорії підприємства [9, с. 8]. Поява та врахування такої особливості підштовхує до визнання найманця повноцінним сотворцем із власником всіх засобів виробництва доданої в його межах товарної вартості, що визнається ринком. Таким чином, найманого працівника, який є носієм та власником ком-

петенцій (або людського капіталу), доцільно віднести до повноцінного співучасника господарської діяльності. Ефективність її треба визнавати, в такому разі, залежною від взаємодії найманих володарів компетентностей (людського капіталу) із тим, що зветься засобами виробництва (вони, як правило, збираються не бездумно, а завдяки компетентностям їхніх господарів-володарів). Дослідження ефективності від вказаної взаємодії, на нашу думку, стає в останні часи достатньо актуальними.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Серед ґрунтовних публікацій, в яких ставляться питання залежності ефективності господарської діяльності від взаємовідносин роботодавців з працівниками, можна відзначити монографії Є. Померанцевої [10] і Пітера Друкера [11].

Авторка роботи [10] підкреслює, що з певних часів для менеджменту гостро постають проблеми незадоволеності працівників умовами праці і, як наслідок, – зниження ефективності виробничого процесу. Такий стан справ вимушує приділяти особливу увагу питанню організаційної культури та ключовим чинникам її використання як одному з найдієвіших інструментів управління, що ґрунтується на практичній значущості створення сприятливого середовища, взаємної довіри менеджерів і персоналу, спільних цінностей і атмосфери взаємопорозуміння.

В монографії [11] наскрізною є ідея про те, що в основі всієї науки про управління лежать фундаментальні принципи, а саме: (1) бізнес-підприємство являє собою систему вищого порядку, систему, частинами якої є люди, які добровільно застосовують свої знання, навички та ентузіазм на благо спільного підприємства; (2) головне в таких системах – це ефективність цілого, це результат зростання і динамічної рівноваги, пристосування та інтеграції, а не просто технічної результативності.

Обидві роботи написані по результатах аналізу об'ємних фактичних спостережень діяльності підприємств, в яких активно впроваджувалась політика тим-білдингу, тобто створення команд для сумісної праці.

До **невирішених раніше частин** проблеми, котрій присвячується дана стаття, треба віднести відсутність будь-якої спроби надати формалізований опис і аналіз такої проблеми.

Метою цієї статті є достатньо формалізоване (тобто математизоване) дослідження питань впливу характеру взаємодії роботодавця з найманими працівниками на ефективність господарської діяльності.



Виклад основного матеріалу. Згідно із статтею 3 Господарського кодексу України, під господарською діяльністю розуміється діяльність суб'єктів господарювання у сфері суспільного виробництва, що здійснюється для досягнення економічних і соціальних результатів та з метою одержання прибутку [12, с. 4]. В якості організаційної форми господарювання може виступати підприємство, в межах якого можна виокремити дві частини (або підсистеми) за участю людей, а саме: (1) та, що управляє і (2) та, якою управляють. Еволюція поглядів на змістовне наповнення підприємства привела до уявлення про нього, як цілеспрямованої системи, найважливішою властивістю якої є властивість динамічно змінювати цілі і способи їхнього досягнення в залежності від ситуації, що складається [13]. Цілеспрямовані системи можна віднести до групи так званих активних систем (АС) [14]. В них керовані суб'єкти (точніше кажучи, хоча б один суб'єкт керованої підсистеми) мають властивість активності, в тому числі, – свободу вибору свого стану. Крім того, керовані елементи АС мають власні інтереси і уподобання, а тому здійснюють вибір стану цілеспрямовано (інакше їхню поведінку можна було б розглядати як пасивну). Відповідно конкретизується і модель системи $F(\dots)$, яка має враховувати прояви активності керованих суб'єктів. Прояви ці описуються у такий спосіб – вважається, що керовані суб'єкти прагнуть до вибору таких своїх станів, які є найкращими з погляду їхніх уподобань при заданих керівних впливах, а керівні впливи, у свою чергу, залежать від станів керованих суб'єктів. Одним із найважливіших проявів активності також є здатність керованих суб'єктів «передбачати» (у межах наявної інформації) поведінку керівного органу – його реакцію на стан системи тощо [14, с. 9]. Таке стає можливим лише за рахунок утворення на підприємстві суб'єкт-суб'єктних взаємодій і взаємовідносин носіїв відповідних компетентностей (або капіталів).

На формування і розвиток самого підприємства впливають результати взаємодії вище згаданих володарів капіталів в межах відносин «попит / пропозиція». Володарі засобів виробництва, вартісна оцінка котрих може складати K грошових одиниць, найчастіше виступають носіями пропозиції на участь у процесах виробництва суспільно корисних благ, що може забезпечуватися засобами, якими вони володіють. Увагу до пропозиції проявляють носії попиту на участь у виробництві в якості найманих працівників, які є носіями і одночасно володарями компетентностей або людсь-

кого капіталу, вартісна оцінка якого може складати A грошових одиниць. Сила взаємодії володарів капіталів K і A визначається як самими їхніми величинами, так і нормами (розмірами) їхньої капіталізації на достатньо великих відрізках часу, коли з'являється можливість «капіталізувати капіталізацію» (по аналогії зі складною схемою нарахування банківських відсотків [15]). З боку фінансів явище капіталізації можна сприймати як динаміку збільшення мінової цінності капіталу в грошовому вимірі, а в аналізі результатів господарської діяльності показник капіталізації авансованого у виробництво капіталу можна визначати як відношення чистого прибутку виробництва до величини цього капіталу [16].

Уявлення підприємства як системи, в складі якої міститься комплекс різноманітних підсистем, що виконують певні продуктивні технологічні функції, пов'язані між собою процесами інтенсивної динамічної взаємодії й обміну енергією, речовиною та інформацією, дозволяє процес виробництва товарної продукції описати наступною математичною матрично-операторною моделлю [17, с. 5]:

$$|y(t)\rangle = S(t)|f(t)\rangle, \quad (1)$$

де S – явно заданий матричний оператор (або драйвер, працюючий за певним правилом) виробничої системи, який описує перетворення вектора-стовпця вхідних споживчих цінностей ресурсів $|f(t)\rangle$ у вектор-стовпець вихідних споживчих цінностей продукту $|y(t)\rangle$, $t \in [a, b]$ – час, необхідний для виконання виробничого (технологічного) процесу. У розгорнутій формі співвідношення (1) набуває вигляду:

$$\begin{pmatrix} y^1(t) \\ y^2(t) \\ \dots \\ y^n(t) \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} S_1^1(t) & S_2^1(t) & \dots & S_m^1(t) \\ S_1^2(t) & S_2^2(t) & \dots & S_m^2(t) \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ S_1^n(t) & S_2^n(t) & \dots & S_m^n(t) \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} f^1(t) \\ f^2(t) \\ \dots \\ f^m(t) \end{pmatrix}. \quad (2)$$

Тут елементи $S_j^i(t)$ матричного оператора системи $S(t)$ (або S -матриці) самі є операторами, які можна назвати «операторами народження». Дія кожного з них на відповідну компоненту вектора вхідних споживчих цінностей ресурсів призводить до «народження» частини відповідної компоненти вектора вихідних споживчих цінностей, а саме:

$$\begin{cases} y^1(t) = S_1^1(t) \cdot f^1(t) + S_2^1(t) \cdot f^2(t) + \dots + S_m^1(t) \cdot f^m(t), \\ y^2(t) = S_1^2(t) \cdot f^1(t) + S_2^2(t) \cdot f^2(t) + \dots + S_m^2(t) \cdot f^m(t), \\ \dots = \dots + \dots + \dots + \\ y^n(t) = S_1^n(t) \cdot f^1(t) + S_2^n(t) \cdot f^2(t) + \dots + S_m^n(t) \cdot f^m(t). \end{cases} \quad (3)$$

Зауважимо, що: (1) наведену модель тут і далі будемо ототожнювати із реальною системою (2) кожний оператор в цих рівняннях описує окрему специфічну дію (діяльність), а всі рівняння разом розглядаються в деякому конкретному функціональному представленні; (3) розмірності компонентів векторів вхідних споживчих цінностей ресурсів і вихідних споживчих цінностей можуть бути різними, але для інтерпретації результатів моделювання краще, щоб перелічені цін-

ності мали однакові одиниці вимірювання; (4) найголовніша мета існування підприємства, що функціонує в ринкових умовах, міститься у створенні доданої вартості Q , одиницею виміру якої є грошова одиниця, тому і всі інші фактори виробництва доцільно вимірювати за допомогою таких же грошових одиниць; таким чином, елементи векторів-стовпців $|f(t)\rangle$ і $|y(t)\rangle$ будуть мати вартісний вимір.

Наведені міркування надають підстави розглядати всі виробничі процеси підприємства не в фізичному просторі (з координатами x, y, z), а в соціально-економічному просторі [18]. Його топологію та метрику формують компоненти, що наповнюють цей простір та мають вартісний вимір. З огляду на таку обставину можна казати про простір капіталів та показників капіталізації, в якому у якості координат можуть виступати його фізична, інтелектуальна та соціальна компоненти (в грошовому вимірі).

Інтенсивність використання капіталів K та A у створенні доданої вартості виробництва Q можна характеризувати добре відомими показниками капіталомісткості продуктів виробництва $\frac{K}{Q}$ та продуктив-

ності праці $\frac{Q}{A}$ [19, с. 210-288]. З припущення рівності цих показників можна дійти твердження

$$Q = \sqrt{K \cdot A}. \quad (4)$$

Цей вираз нагадує опис відомої виробничої функції Кобба-Дугласа [20, с. 296]. За ринкових умов додана вартість Q визначається доходами підприємства від виробництва та продажу продукції. Величина Q є складним функціоналом багатьох факторів (змінних), але її найпростіша математична модель може мати узагальнений вигляд:

$$Q = Q(K(t), A(t), t). \quad (5)$$

Динаміка цього показника може описуватися таким чином:

$$\frac{dQ}{dt} = \frac{\partial Q}{\partial K} \cdot \frac{dK}{dt} + \frac{\partial Q}{\partial A} \cdot \frac{dA}{dt} = \frac{1}{2} \sqrt{K \cdot A} \left[\frac{1}{K} \cdot \frac{dK}{dt} + \frac{1}{A} \cdot \frac{dA}{dt} \right], \quad (6)$$

або

$$\frac{1}{Q} \cdot \frac{dQ}{dt} = \frac{1}{2} \cdot \left[\frac{1}{K} \cdot \frac{dK}{dt} + \frac{1}{A} \cdot \frac{dA}{dt} \right]. \quad (6,a)$$

З цього опису видно, що капіталізація виробництва дорівнює середньоарифметичному значенню капіталізації його факторів K і A . Тому дуже важливо, щоб вони одночасно досягали своїх максимумів. При такій залежності динаміки доданої виробництвом вартості Q від динамік рівнів капіталізації факторів (капіталів) K і A треба враховувати, що капіталізація виробництва може залежати від рівня амбіцій володарів (менеджерів та найманих працівників) капіталів K і A . Задля дослідження такої залежності можна скористатися опублікованими раніше результатами досліджень динамічної системи «попит/пропозиція» [18]. В безрозмірному вигляді така система може мати вигляд

$$\left. \begin{aligned} \frac{dx}{dt} &= \alpha x - xy - \beta x^2 = G(x, y), \\ \frac{dy}{dt} &= -\eta y + xy = P(x, y), \end{aligned} \right\}, \quad (7)$$

де $x = A/S$, $y = K/S$, $S = A + K$ – авансований у виробництво капітал, α – віддзеркалює швидкість відносної зміни попиту на роботу (при $\alpha > 0$ попит зростає, при $\alpha < 0$ – убыває), β – "ваговий" множник-показник процесу конкуренції, викликаного попитом на роботу в подібних виробництвах, η – характеризує швидкість відносної зміни пропозиції праці. Перша складова в правій частині другого рівняння системи (7) описує процес знижки пропозиції праці за відсутності попиту на неї, а друга – процес зростання пропозиції за рахунок існування попиту. З урахуванням прийнятих тут позначень вираз (6,a) можна записати у вигляді:

$$\frac{1}{q} \cdot \frac{dq}{dt} = \frac{1}{2} \cdot \left[\frac{1}{y} \cdot \frac{dy}{dt} + \frac{1}{x} \cdot \frac{dx}{dt} \right], \quad (8)$$

де $q = Q/S$ – рентабельність господарської діяльності. Зрозуміло, що динаміку поведінки факторів виробництва x і y доцільніше вивчати аналізуючи розв'язки системи нелінійних диференціальних рівнянь (7).

Система (7) відноситься до групи автономних динамічних систем другого порядку на площині [18], кожному стану котрої відповідає пара значень змінних (x, y) . Навпаки, кожній парі змінних (x, y) відповідає певний стан системи, графічним уявленням якого є точка $M(x, y)$ в площині xOy , що носить назву фазової площини і зображає сукупність всіх станів системи (7). Точка $M(x, y)$ називається зображувальною. Сукупність точок $M(x(t), y(t))$ на фазовій площині, положення яких відповідає всім можливим станам системи (7) з часом, називають фазовою траєкторією, а сукупність останніх – фазовим портретом системи (7). На жаль, і донині не існує аналітичних методів інтегрування нелінійних диференціальних рівнянь в загальному вигляді, а разом з тим і строгих методів побудови фазових портретів досліджуваних нелінійних динамічних систем. Для дослідження конкретної динамічної системи часто найбільш простим (а іноді і єдиним) стає метод наближеного графічного інтегрування, тобто метод побудови наближеного фазового портрета даної динамічної системи. Найбільш відповідним для цих цілей прийомом наближеного графічного інтегрування є – *метод ізоклін* (ліній рівного нахилу) [21, с. 41].

Суть методу ізоклін міститься в наступному. Поведінка системи (7) після виключення часу t описується одним нелінійним диференціальним рівнянням першого порядку:

$$\frac{dy}{dx} = \frac{G(x, y)}{P(x, y)} = f(x, y). \quad (9)$$

Криві $f(x, y) = C$ на фазовій площині xOy є геометричний місцем таких точок, через які всі відшуквані інтегральні криві проходять під одним і тим же кутом до осі абсцис, тангенс якого рівний C . Тому криві $f(x, y) = C$ носять назву ізоклін (рис. 1).

Вираз $f(x, y) = C$ визначає в кожній точці площини xOy єдину дотичну до відповідної інтегральної кривої (фазової траєкторії).

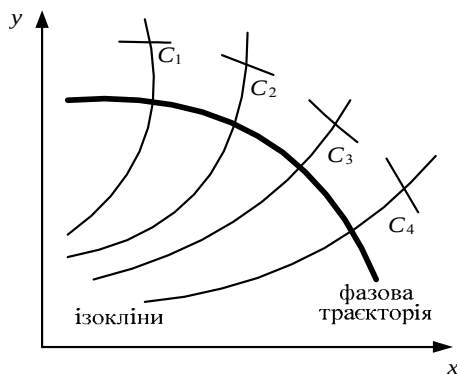


Рис. 1. Ізокліни як інструменти побудови фазових траєкторій (авторська розробка)

Цей принцип покладено в основу технології візуалізації фазових портретів, що реалізована в програмі «Flow of a Vector Field in 2D» пакета комп'ютерної математики "Matematica" [22]. На рис. 2 наведено фазові портрети системи (7), які побудовано в припущенні: а) $\alpha = 0,3$; $\beta = 0,15$; $\eta = 0,4$; б) $\alpha = 0,3$; $\beta = 0,3$; $\eta = 0,4$;

в) $\alpha = 0,3$; $\beta = 0,6$; $\eta = 0,4$ (величини коефіцієнтів α , β і η свідчать про рівень амбітності задіяних у виробництві людей, котрий віддзеркалює прагнення цих людей покращити своє становище чи досягти встановлених для себе неординарних цілей).

До фазових траєкторій, що попадають в обмежену прямокутником А область відносних значень складових авансованого капіталу, можна примальовуючи дотичні прямі і визначати тангенси кутів нахилу цих прямих до вісі Ox , тобто dy/dx . З наступного виразу

$$\frac{1}{q} \cdot \frac{dq}{dt} = \frac{1}{2} \cdot \left[\frac{x}{y} \cdot \frac{dy}{dx} + 1 \right] \cdot \frac{1}{x} \cdot \frac{dx}{dt} \quad (8,a)$$

стає зрозумілим, що, за інших рівних умов, чим більше dy/dx та dx/dt , тим кращою повинна бути динаміка доданої вартості виробництва. Результати її залежності від показника схильності амбітного найманого працівника до зміни місця праці θ проілюстровано фазовими портретами системи (7), що наведені на рис. 2. Можна переконатися, що із збільшенням величини показника θ , який віддзеркалює попит на роботу в подібних виробництвах, збільшується поява пологих фазових траєкторій. Скоріш за все, така особливість свідчить про втрату мотивації до продуктивної праці у амбітного найманого персоналу в межах існуючого виробництва.

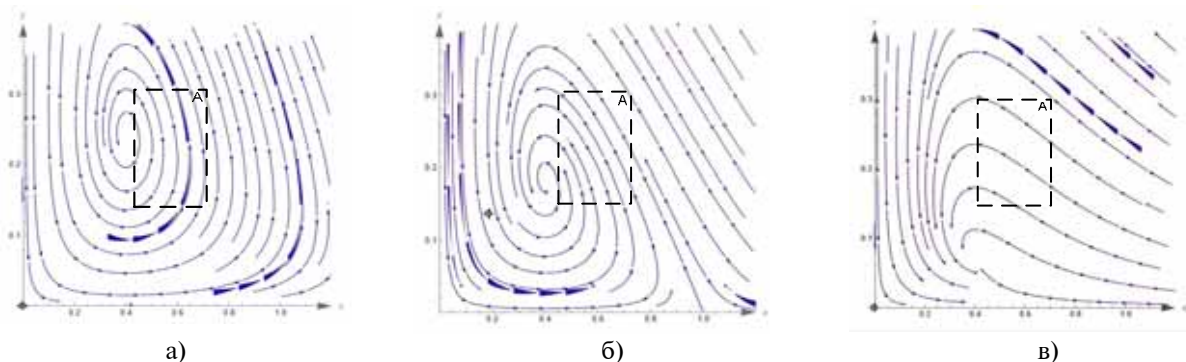


Рис. 2. Фазові портрети системи (7), що побудовані для різних значень показника процесу конкуренції пропозицій θ (авторська розробка)

На рис. 3 наведено фазові портрети системи (7), які побудовано в припущенні: а) $\alpha = 0,3$; $\beta = 0,15$; $\eta = 0,1$; б) $\alpha = 0,3$; $\beta = 0,15$; $\eta = 0,4$.

Фазові портрети на рис. 3 свідчать в межах виділено прямокутника А про можливість погіршення динаміки доданої вартості виробництва із збільшенням

показника пропозиції праці η , що свідчить про небажання амбітного володаря основних засобів виробництва знаходити «спільну мову» з найманими працівниками, знижуючи тим самим динаміку рівня їхньої капіталізації.

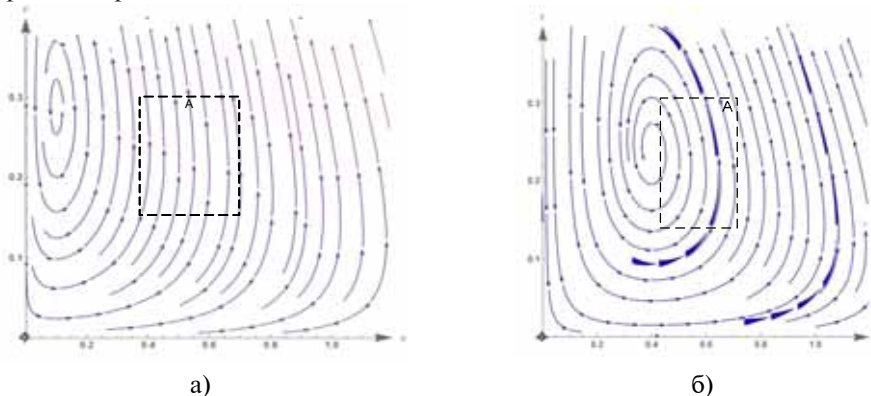


Рис. 3. Фазові портрети системи (7), що побудовані для різних значень показника пропозиції η (авторська розробка)

Висновки і перспективи подальших досліджень. Узагальнюючи здобуті результати можна наголосити наступне: а) вперше виконано достатньо формалізоване (тобто математизоване) дослідження питань впливу характеру взаємодії роботодавця з найманими працівниками на ефективність господарської діяльності; б) дістало подальшого розвитку використання аналізу виробничих процесів підприємства не в фізичному, а в соціально-економічному просторі; в) доведено, що непомірна амбітність володарів (носіїв) компетентностей і засобів виробництва може суттєво погіршувати динаміку доданої вартості цього виробництва. В подальшому подібний аналіз доцільно розповсюдити на реально існуючі виробництва.

Список використаних джерел

1. Гречко А. В., Гречухін А. С. Оцінка ефективності виробничої діяльності підприємства. *Ефективна економіка*. 2016. № 1. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua> (дата звернення: 01.11.2024).
2. Кузьомко В. М., Онищенко І. В. Стратегія підвищення ефективності господарської діяльності підприємства на різних стадіях його життєвого циклу. *Економіка і суспільство*. 2016. Вип. 5. С. 170-174.
3. Карінцева О. І., Харченко М. О., Мазін Ю. О., Пономарьова Г. С. Підвищення ефективності бізнес-процесів на виробничому підприємстві. *Механізм регулювання економіки*. 2020. № 4. С. 58-69. DOI: <https://doi.org/10.21272/mer.2020.90.04>.
4. Шкурят М. Є., Узбек Г. Р. Сучасні методи підвищення ефективності бізнес-процесів компаній в епоху цифрової трансформації. *Бізнес Інформ*. 2024. № 5. С. 136-145. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2024-5-136-145>.
5. Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов. / пер. с англ. М.: Эксмо, 2007. 960 с.
6. Маркс К. Капитал. Критика политической экономии (Предисл. Ф. Энгельса. Пер. И.И. Скворцова-Степанова). Т.1. Кн. 1. Процесс производства капитала. М.: Политиздат, 1973. VIII, 907 с.
7. Критский М. М. Человеческий капитал. Л.: Изд-во ЛГУ, 1991. 120 с.
8. Головань М. С. Компетенція і компетентність: досвід теорії, теорія досвіду. *Вища освіта України*. 2008. № 3. С. 23-30.
9. Клейнер Б. Г. Теория фирмы – стратегия предприятия – микроэкономическая политика государства. *Вестник Российского гуманитарного научного фонда*. 2013. № 4 (73). С. 52–69.
10. Померанцева Е. П. Модели управления персоналом: исследования, разработка, внедрение. М.: Вершина, 2006. 256 с.
11. Друкер, П. Ф., Макьярелло, Дж. А. Менеджмент./ пер. с англ. М.: ООО “И.Д. Вильямс”, 2010. 704 с.
12. Господарський Кодекс України. *Відомості Верховної Ради України*. 2003. № 18, № 19-20, № 21-22. Ст. 144.
13. Lisetskiy Yu. An enterprise as a purposeful system. *Software & Systems*. 2018. Vol. 31. No. 1. P. 102–106.
14. Бурков В. Н., Новиков Д. А. Теория активных систем: состояние и перспективы. М.: Синтег, 1999. 128 с.

15. Сериков А. В. О некоторых формулах финансовой математики (результаты математического анализа). *Бизнес Информ*. 1999. № 21-22. С. 55-58.

16. Сериков А. В. Капіталізація як узагальнювальна ознака ефективності господарської діяльності за ринкових умов. *Ефективна економіка*. 2023. № 6. DOI: <https://doi.org/10.32702/2307-2105.2023.6.23> (дата звернення: 01.11.2024).

17. Сурнев В. Б. Матрично-операторная модель экономической системы с непрерывным временем. *Известия Уральского государственного горного университета*. 2013. № 4(32). С. 5-11.

18. Сериков А. В. Теоретична економіка в світлі її сучасних проблем. *Ефективна економіка*. 2021. № 5. DOI: <https://doi.org/10.32702/2307-2105-2021.5.79> (дата звернення: 01.11.2024).

19. Іванілов О. С. Економіка підприємства: підручник. Київ: ЦУЛ, 2009. 728 с.

20. Сяо К. К. Управленческая экономика. / пер. с англ. М.: ИНФРА-М, 2000. 671 с.

21. Эрроусмит Д., Плейс К. Обыкновенные дифференциальные уравнения. Качественная теория с приложениями / пер. с англ. М.: Мир, 1986. 243 с.

22. Wolfram Computation Meets Knowledge. URL: <https://www.wolfram.com> (дата звернення: 01.11.2024).

References

1. Hrechko, A. V., Hrechukhin, A. S. (2016). Otsinka efektyvnosti vyrobnychoi diialnosti pidpriemstva [Assessment of the efficiency of the company's production activities]. *Efektivna ekonomika*, no. 1. Retrieved from <http://www.nayka.com.ua> [in Ukrainian].
2. Kuzomko, V. M., Onyshchenko, I. V. (2016). Stratehiia pidvyshchennia efektyvnosti hospodarskoi diialnosti pidpriemstva na riznykh stadiakh yoho zhyttievoho tsykladu [A strategy for improving the efficiency of an enterprise's business activities at different stages of its life cycle]. *Ekonomika ta suspilstvo – Economy and society*, Vol. 5, pp. 170-174 [in Ukrainian].
3. Karintseva, O. I., Kharchenko, M. O., Mazin, Yu. O., Ponomarova, H. S. (2020). Pidvyshchennia efektyvnosti biznes-protsesiv na vyrobnychomu pidpriemstvi [Improving the efficiency of business processes at a manufacturing enterprise]. *Mekhanizm rehulivannia ekonomiky – Mechanism of economic regulation*, no. 4, pp. 58-69. DOI: <https://doi.org/10.21272/mer.2020.90.04> [in Ukrainian].
4. Shkurat, M. Ye., Uzbek, H. R. (2024). Suchasni metody pidvyshchennia efektyvnosti biznes-protsesiv kompanii v epokhu tsyfrovoy transformatsii [Modern methods of improving the efficiency of business processes in the era of digital transformation]. *Biznes Inform – Business Inform*, no. 5, pp. 136-145. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2024-5-136-145> [in Ukrainian].
5. Smit, A. (2007) Issledovanie o prirode i prichinakh bogatstva narodov [A study on the nature and causes of the wealth of nations]. Transl. from English. Moscow, Eksmo [in Russian].
6. Marks, K. (1973). Kapital. Kritika politicheskoi ekonomii. T. 1 [Capital. A Critique of Political Economy. Vol. 1]. Moscow, Politizdat [in Russian].
7. Kritsky, M. M. (1991), Chelovecheskiy kapital [Human capital]. Leningrad, LGU [in Russian].
8. Holovan, M. S. (2008). Kompetentsiia i kompetentnist: dosvid teorii, teoriiia dosvidu [Competence and

competence: experience theory, experience theory]. *Vyscha osvita Ukrainy*, no. 3, pp. 23-30 [in Ukrainian].

9. Kleyner, B. G. (2013). Teoriya firmy – strategiya predpriyatiya – mikroekonomicheskaya politika gosudarstva [Theory of the firm – enterprise strategy – micro-economic policy of the state]. *Bulletin of the Russian Humanitarian Scientific Foundation*, Vol. 4, pp. 52-69 [in Russian].

10. Pomeranceva, E. P. (2006). Modeli upravleniya personalom: issledovaniya, razrabotka, vnedrenie [HR management models: research, development, implementation]. Moscow, Vershina [in Russian].

11. Druker, P. F., Makyarello, Dzh. A. (2010). Menedzhment [Management]. Transl. from English. Moscow, Williams [in Russian].

12. Hospodarskyi Kodeks Ukrainy [Commercial Code of Ukraine]. *Vidomosti Verkhovnoi Rady Ukrainy*, 18, 19-20, 21-22, Art. 144. [in Ukrainian].

13. Lisetskiy, Yu. (2018). An enterprise as a purpose-fum system. *Software & Systems*, Vol. 31, no. 1, pp. 102–106.

14. Burkov, V. N., Novikov, D. A. (1999). Teoriya aktivnykh sistem: sostoyanie i perspektivi [Active systems theory: status and perspectives]. Moscow, Sinteg [in Russian].

15. Serikov, A. V. (1999). O nekotorykh formulakh finansovoy matematiki (rezul'taty matematicheskogo analiza) [On some formulas of financial mathematics (results of a mathematical analysis)]. *Biznes Inform – Business Inform*, no. 21-22, pp. 55-58 [in Russian].

16. Sierikov, A. V. (2023). Kapitalizatsiia yak uzahal-niuvalna oznaka efektyvnosti hospodarskoi diialnosti za rynkovykh umov [Capitalisation as a generalised indicator of the efficiency of economic activity under market conditions]. *Efektivna ekonomika*, no. 6. DOI: <https://doi.org/10.32702/2307-2105.2023.6.23> [in Ukrainian].

17. Surnev, V. B. (2013). Matrichno-operatornaya model' ekonomicheskoy sistemy s nepreryvnym vremenem [A matrix-operator model of an economic system with continuous time]. *News of the Ural State Mining University*, no. 4(32), pp. 5-11 [in Russian].

18. Sierikov, A. V. (2021). Teoretychna ekonomika v svitli yii suchasnykh problem [Theoretical economics in the light of its modern problems]. *Efektivna ekonomika*, no. 5. DOI: <https://doi.org/10.32702/2307-2105-2021.5.79> [in Ukrainian].

19. Ivanilov, O. S. (2009). Ekonomika pidpriemstva [Enterprise economics]. Kyiv, CEL [in Ukrainian].

20. Sio, K. K. (2000). Upravlencheskaya ekonomika [Managerial economics]. Transl. from English. Moscow, INFRA-M [in Russian].

21. Arrowsmith, D., Place, K. (1986). Obyknovennye differentsial'nye uravneniya. Kachestvennaya teoriya s prilozheniyami [Ordinary differential equations. Qualitative theory with applications]. Transl. from English. Moscow, Mir [in Russian].

22. Wolfram Computation Meets Knowledge. Retrieved from <https://www.wolfram.com>.

Стаття надійшла до редакції 08.11.2024

Формат цитування:

Серіков А. В. Взаємодія володарів капіталів як домінанта ефективності господарської діяльності. *Вісник економічної науки України*. 2024. № 2 (47). С. 116-121. DOI: [https://doi.org/10.37405/1729-7206.2024.2\(47\).116-121](https://doi.org/10.37405/1729-7206.2024.2(47).116-121)

Sierikov, A. V. (2024). Interaction of Capital Owners as a Dominant Factor of Efficiency of Economic Activity. *Visnyk ekonomichnoi nauky Ukrainy*, 2 (47), pp. 116-121. DOI: [https://doi.org/10.37405/1729-7206.2024.2\(47\).116-121](https://doi.org/10.37405/1729-7206.2024.2(47).116-121)