

---

*SWorld*  
Germany



*Bolun I.T., Burennikova N.V., Lvovich Y.E., Kosychenko O., Preobrazhenskiy A.P. et al.*

---

**INNOVATIVE WIRTSCHAFT UND MANAGEMENT IN  
DER MODERNEN WELT**  
*INNOVATIVE ECONOMICS AND MANAGEMENT IN THE MODERN  
WORLD*

---

*Monographic series «European Science»  
Book 4. Part 11.*

*In internationalen wissenschaftlich-geometrischen Datenbanken enthalten  
Included in International scientometric databases*

**MONOGRAPHIE**  
*MONOGRAPH*

*ScientificWorld-Net Akhat AV  
Karlsruhe 2021*

*Authors:*

Aikaterini-Sotiria A. (8), Abrosimova O.S. (4), Bogdanova O.Y. (1), Bogoslavtseva L.V. (1), Bolun I.T. (9), Bova Y.Y. (2), Burennikova N.V. (10), Choporova E.I. (11), Greshko R. (12), Heorhadze O. (12), Karepina O.I. (1), Kharabara V. (12), Kharabara V. (12), Kononenko M.M. (3), Lvovich Y.E. (11), Marekha I.S. (14), Medynska T.I. (5), Kosychenko O. (7), Popova J.M. (2), Preobrazhenskiy A.P. (11), Reznikov A.V. (4), Rybalchenko L. (7), Girich S. (13), Sobolieva-Tereshchenko O. (6), Svystun L.A. (2), Taranova N. (8), Ternova A. (13), Tretyakova O. (12), Vlasenko I. (13), Yarova I.Y. (14), Zamlelaia A.T. (4), Zastavetska L. (8), Zastavetskyi T. (8), Zavgorodni I.V. (10)

**Innovative** Wirtschaft und Management in der modernen Welt.  
Monografische Reihe «Europäische Wissenschaft». Buch 4. Teil 11. 2021.

**Innovative** economics and management in the modern world.  
Monographic series «European Science». Book 4. Part 11. 2021.

ISBN 978-3-949059-21-6

DOI: 10.21893/2709-2313.2021-04-11

**Published by:**

*ScientificWorld-NetAkhatAV*

*Lußstr. 13*

*76227 Karlsruhe, Germany*

*in conjunction with Institute «SE&E»*

e-mail: [orgcom@sworld.education](mailto:orgcom@sworld.education)

site: [www.sworld.education](http://www.sworld.education)

Copyright © Authors, 2021

Copyright © Drawing up & Design. ScientificWorld-NetAkhatAV, 2021



## ÜBER DIE AUTOREN / ABOUT THE AUTHORS

1. *Aikaterini-Sotiria Argyriou*, Ternopil National Pedagogical University named after Volodymyr Hnatiuk, Ukraine, - *Chapter 8 (co-authored)*
2. *Abrosimova Olga Sergeevna*, Egorievsk Technological Institute, Russia, PhD in Economics, assistant professor - *Chapter 4 (co-authored)*
3. *Bogdanova Oksana Yrevna*, Rostov State Economic University RINH, Russia, PhD in Economics, assistant professor - *Chapter 1 (co-authored)*
4. *Bogoslavtseva Ludmila Viktorovna*, Rostov State Economic University RINH, Russia, PhD in Economics, assistant professor - *Chapter 1 (co-authored)*
5. *Bolun Ion Tudor*, Technical University of Moldova, Moldova, Doctor of Technical Sciences, Professor - *Chapter 9*
6. *Bova Yevhen Yuriyovych*, Novoselovsky village council of Poltava district, Poltava region, Ukraine, PhD in Law, assistant professor - *Chapter 2 (co-authored)*
7. *Burennikova Nataliia Viktorivna*, Vinnytsia National Technical University, Ukraine, Doctor of Economic Sciences, - *Chapter 10 (co-authored)*
8. *Choporova Ekaterina Ivanovna*, Voronezh Institute of High Technologies, Russia, PhD in pedagogical sciences, assistant professor - *Chapter 11 (co-authored)*
9. *Greshko Roman*, Yuriy Fedkovych Chernovetsk National University, Ukraine, PhD in Economics, assistant professor - *Chapter 12 (co-authored)*
10. *Girich Sergey*, Vinnytsia Trade and Economic Institute of Kiev National Trade and Economic University, Ukraine, PhD in technical sciences, assistant professor - *Chapter 13 (co-authored)*
11. *Heorhadze Oleksandr*, National University of Defense of Ukraine, Ukraine, PhD in military sciences, assistant professor - *Chapter 12 (co-authored)*
12. *Karepina Oksana Ivanovna*, Rostov State Economic University RINH, Russia, PhD in Economics, assistant professor - *Chapter 1 (co-authored)*
13. *Kharabara Violetta*, Yuriy Fedkovych Chernivtsi National University, Ukraine, PhD in Economics, assistant professor - *Chapter 12 (co-authored)*
14. *Kharabara Volodymyr*, National University of Defense of Ukraine, Ukraine, PhD in military sciences, - *Chapter 12 (co-authored)*
15. *Kononenko Mykhailo Mykhaylovych*, Poltava District Council, Ukraine, PhD in Public Administration, assistant professor - *Chapter 3*
16. *Kosychenko Oleksandr*, Dnipropetrovsk State University of Internal Affairs, Ukraine, Doctor of Technical Sciences, assistant professor - *Chapter 7 (co-authored)*
17. *Lvovich Yakov Evseevich*, Voronezh State Technical University, Russia, Doctor of Technical Sciences, Professor - *Chapter 11 (co-authored)*



18. *Marekha Iryna Serhiivna*, Sumy State University, Ukraine, -  
*Chapter 14 (co-authored)*
19. *Medynska Tetiana Igorivna*, Rivne State Humanitarian University, Ukraine, PhD  
in Economics, assistant professor - *Chapter 5*
20. *Popova Julia Mikhailivna*, Poltava State Agrarian University, Ukraine, PhD in  
Economics, assistant professor - *Chapter 2 (co-authored)*
21. *Preobrazhenskiy Andrey Petrovich*, Voronezh Institute of High Technologies,  
Russia, Doctor of Technical Sciences, assistant professor -  
*Chapter 11 (co-authored)*
22. *Reznikov Andrey Valentinovich*, Egorievsk Technological Institute, Russia,  
Doctor of Economic Sciences, Professor - *Chapter 4 (co-authored)*
23. *Rybalchenko Ludmyla*, Dnipropetrovsk State University of Internal Affairs,  
Ukraine, PhD in Economics, assistant professor - *Chapter 7 (co-authored)*
24. *Sobolieva-Tereshchenko Olena*, Boris Grinchenko Kyiv University, Ukraine, PhD  
in Economics, assistant professor - *Chapter 6*
25. *Svystun Lyudmyla Anatoliivna*, National University "Poltava Polytechnic named  
after Yuri Kondratyuk", Ukraine, PhD in Economics, assistant professor -  
*Chapter 2 (co-authored)*
26. *Taranova Nataliia*, Ternopil National Pedagogical University named after  
Volodymyr Hnatiuk, Ukraine, - *Chapter 8 (co-authored)*
27. *Ternova Alla*, Vinnytsia Trade and Economic Institute of Kiev National Trade  
and Economic University, Ukraine, PhD in technical sciences, assistant professor  
- *Chapter 13 (co-authored)*
28. *Tretyakova Olena*, Yuriy Fedkovych Chernivtsi National University, Ukraine,  
PhD in Economics, assistant professor - *Chapter 12 (co-authored)*
29. *Vlasenko Irina*, Vinnytsia Trade and Economic Institute of Kiev National Trade  
and Economic University, Ukraine, Doctor of Medical Sciences, Professor -  
*Chapter 13 (co-authored)*
30. *Yarova Inessa Yenvenivna*, Sumy State University, Ukraine, assistant professor -  
*Chapter 14 (co-authored)*
31. *Zamlelaia Anna Tihonovna*, Egorievsk Technological Institute, Russia, PhD in  
Economics, assistant professor - *Chapter 4 (co-authored)*
32. *Zastavetska Lesia*, Ternopil National Pedagogical University named after  
Volodymyr Hnatiuk, Ukraine, - *Chapter 8 (co-authored)*
33. *Zastavetskyi Taras*, Ternopil National Pedagogical University named after  
Volodymyr Hnatiuk, Ukraine, - *Chapter 8 (co-authored)*
34. *Zavgorodni Igor Viktorovych*, Vinnytsia National Technical University, Ukraine,  
graduate student, - *Chapter 10 (co-authored)*



## *Inhalt / Content*

### **CHAPTER 1. PROBLEMS OF PUBLIC PROCUREMENT IN THE RUSSIAN FEDERATION**

Introduction .....	9
1.1. The role of public procurement in the development of a modern state .....	9
1.2. Features of the market of electronic platforms for bidding for public procurement.....	17
1.3. The mechanism for the implementation of public procurement in a budgetary institution.....	20
Conclusions .....	28

### **CHAPTER 2. FEATURES OF TERRITORIAL COMMUNITY DEVELOPMENT MANAGEMENT IN UKRAINE**

Introduction .....	30
2.1. Theoretical and methodological principles of community development management .....	30
2.2. Analytical approaches to the diagnosis of territorial development.....	34
2.3. Ways to improve the management of the development of territorial communities in Ukraine .....	39
Conclusions .....	44

### **CHAPTER 3. WAYS TO IMPROVE THE STATE POLICY OF TERRITORIAL COMMUNITIES DEVELOPMENT IN UKRAINE**

Introduction .....	46
3.1. Evolution of theoretical research of state policy of regional development	46
3.2. The role of decentralization as a tool to ensure the development of administrative-territorial units.....	48
3.3. Features of state management of development of territorial communities	50
3.4. The mechanism of improvement of the state policy of development of territorial communities .....	52
3.5. Strategic planning for the development of territorial communities.....	54
3.6. Opportunities to strengthen the resource base of local budgets.....	57
Conclusions .....	60

### **CHAPTER 4. KEY INDICATORS AND DEVELOPMENT TRENDS OF THE RUSSIAN BOND MARKET**

Introduction .....	61
4.1. Russian debt market .....	61
4.2. Market for municipal, regional and corporate commitments.....	68
4.3. The market for high yield bonds .....	71
4.4. Trends in the Russian bond market.....	76
Conclusions .....	78



**CHAPTER 5. ENTERPRISES' CORPORATE CULTURE INFLUENCE FOR A DEVELOPMENT OF THEIR SOCIAL AND LABOR RELATIONS**

Introduction ..... 80  
 5.1. The genesis of the concept of corporate culture ..... 80  
 5.2. The role of corporate culture in personnel management ..... 85  
 Conclusions ..... 95

**CHAPTER 6. DIGITAL FINANCIAL INCLUSION AND FINANCIAL SERVICES CONSUMER RIGHTS PROTECTION**

Introduction ..... 96  
 6.1. Development of digitalization in Ukraine..... 96  
 6.2. The future of digital financial technologies in Ukraine ..... 98  
 6.3. State support for the development of digital financial technologies ..... 103  
 6.4. Financial services consumer rights protection ..... 106  
 Conclusions ..... 108

**CHAPTER 7. ECONOMIC SECURITY OF UKRAINE AND WAYS OF ITS INCREASE**

Introduction ..... 109  
 7.1. The current state of economic security in Ukraine ..... 109  
 7.2. International experience of economic security ..... 112  
 7.3. Economic crime and its impact on the security of the state..... 115  
 7.4. Fraud in enterprises ..... 117  
 7.5. Directions for improving economic security in Ukraine ..... 119  
 7.6. Regulation of legal relations when using crypto currencies ..... 119  
 Conclusions ..... 123

**CHAPTER 8. STRATEGIC AND GEOGRAPHICAL CHANGES IN THE MODERN GEOPOLITICAL SPACE IN TERMS OF THE PUBLIC VISION**

Introduction ..... 124  
 8.1. Theoretical aspects of the study of geopolitical views of the population 125  
 8.2. Empirical studies of geopolitical visions of certain groups of the population..... 127  
 Conclusions ..... 138

**CHAPTER 9. GENERATING OF LINEAR DIVISOR METHODS' FULL FAVORING APPORTIONMENTS**

Introduction ..... 139  
 9.1. Essence of favoring and of full favoring of beneficiaries in apportionments ..... 139  
 9.2. Compliance of LDMs' apportionments with requirements (1) or (2) ..... 141  
 9.3. Generating apportionments that fully favor large beneficiaries ..... 141  
 9.4. Generating apportionments that fully favor small beneficiaries..... 145



Conclusions ..... 149

**CHAPTER 10. EFFICIENCY RATES OF FUNCTIONING OF SYSTEMS: ASPECTS OF THE EVOLUTION FOR THE «STRUCTURE-SYSTEM» PARADIGM AND OF MODERN VISIONS**

Introduction ..... 150  
 10.1. Evolution and vision of the «structure-system» paradigm ..... 151  
 10.2. Efficiency rates of functioning of systems in the paradigm of «structure-system» ..... 153  
 Conclusions ..... 157

**CHAPTER 11. FEATURES OF PROJECT MANAGEMENT IN THE ORGANIZATION**

Introduction ..... 158  
 11.1. The concept of project management ..... 158  
 11.2. Basic Project Management Elements..... 159  
 11.3. Overview of project management systems ..... 160  
 11.4. Project structure..... 160  
 11.5. The role of project management in the modern world..... 163  
 Conclusions ..... 163

**CHAPTER 12. ESSENTIAL-THEORETICAL BASIS OF FOREIGN EXCHANGE RATE STATE POLICIES**

Introduction ..... 164  
 12.1. Analysis of modern approaches to the essence, methods and goals of exchange rate policy in Ukraine..... 164  
 12.2. Instruments of exchange rate policy of the state: structure and classification..... 167  
 Conclusions ..... 170

**CHAPTER 13. ANALYSIS OF THE DYNAMICS OF PRODUCTION AND CONSUMPTION OF RESOURCES IN THE CONTEXT OF THE OBJECTIVES OF THE UKRAINE ECONOMY**

Introduction ..... 172  
 13.1. Reduce the resource intensity of the economy ..... 174  
 13.2. Reduce food losses in supply chains..... 175  
 13.3. Reduce waste generation and increase recycling and reuse based on innovative technologies and industries ..... 177  
 Conclusions ..... 178

**CHAPTER 14. EMPIRICAL RESEARCH ON THE ENVIRONMENTAL TAX PERFORMANCE IN THE EUROPEAN COUNTRIES**

Introduction ..... 179  
 14.1. Identification of economic impact factors related to the environmental tax performance ..... 179



14.2. Economic interpretation of the obtained correlates .....	181
14.3. Factorial analysis results: evidence from selected countries .....	185
Conclusions .....	186
<b>References .....</b>	<b>187</b>





**KAPITEL 10 / CHAPTER 10**  
**EFFICIENCY RATES OF FUNCTIONING OF SYSTEMS:  
ASPECTS OF THE EVOLUTION FOR THE «STRUCTURE-SYSTEM»  
PARADIGM AND OF MODERN VISIONS**

*ПОКАЗНИКИ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ СИСТЕМ: АСПЕКТИ ЕВОЛЮЦІЇ  
ПАРАДИГМИ «СТРУКТУРА-СИСТЕМА» ТА СУЧАСНИХ ВІЗІЙ*

**DOI: 10.21893/2709-2313.2021-04-11-003**

## **Вступ**

Удосконалення наукових підходів до дослідження результативності функціонування систем різних типів та ієрархічних рівнів і вирішення прикладних питань щодо управління нею полягає у розв'язанні низки теоретичних та методологічних проблем. Процес прийняття науково обґрунтованого управлінського рішення при функціонуванні систем різних типів та ієрархічних рівнів потребує розуміння не тільки сутності «місії», мети такого функціонування, а й розуміння можливостей внесення своєчасних коректив у подальший розвиток систем для більш чіткого окреслювання візії як логічної конструкції образу жаданого майбутнього їхнього результативного функціонування. Бажаною стає ситуація, при якій підсумкове управлінське рішення, наприклад, стосовно результативності функціонування системи, не було би запізним і мало би можливість коригування. Інноваційні управлінські рішення вимагають індуктивного підходу, тобто виведення нового узагальненого рішення з конкретного досвіду. Функціонування систем з урахуванням такого підходу, зокрема, діяльність підприємств як систем, має бути результативним.

Показники результативності функціонування систем, для яких єдиної найкращої структури не існує, повинні мати такі параметри дизайну, які узгоджуються один з одним і з ситуаційними чинниками, факторами, умовами та утворюють при цьому гармонійну конфігурацію. Важко відшукати резерви підвищення результативності діяльності без використання структурного методу на основі системного підходу. Зазначене обумовлює необхідність окреслення методологічних особливостей дослідження візії результативності функціонування систем з точки зору індуктивного, структурного, холістичного та системного підходів.

Метою дослідження є окреслення можливостей застосування деяких підходів представників структуралізму до сучасного стану функціонування та розвитку систем різних типів і рівнів із окресленням авторського бачення візії результативності функціонування та розвитку систем з використанням системи відповідних показників складових результативності такого функціонування.

Науковою новизною дослідження авторів можна вважати запропоновані ними підходи до врахування результатів їхнього теоретичного дослідження при вимірюванні та оцінюванні результативності функціонування систем на основі розгляду еволюції понять «структура», «система», що дало змогу розглянути їх



як взаємопов'язані, взаємозалежні поняття та з'ясувати їх підпорядкованість і змістове наповнення. При цьому авторами вказано на важливість побудови раціональної (а при потребі – оптимальної) структури певної конфігурації показників складових результативності у вигляді ситуаційного набору показників її складових.

### 10.1. Еволюція та візії парадигми «структура-система».

Еволюція змісту поняття «структура» та взаємозв'язку її із системою має довгий історичний шлях. Зазначеним поняттям приділяло увагу багато науковців, серед яких К. Леві-Строс [1], І. Кант [2], Фердинанд де Соссюр [3], М. Фуко [4]. Вагомим є науковий внесок вітчизняних економістів у вивчення та вирішення методологічних проблем у контексті парадигми «структура-система», зокрема, Г. Башнянина [5], В. Вовка [6], С. Мочерного [7], А. Чухна [8] та ін. Незважаючи на значну кількість наукових робіт, візії як конкретизовані ідеї та/або логічні конструкції образу бажаного майбутнього стосовно результативності функціонування систем різних типів та рівнів ієрархії на підґрунті комплексу показників такої результативності потребують спеціального вивчення.

Загальновідомо, що структурна парадигма (парадигмою є гносеологічна модель будь-якої еволюційної діяльності) виникла у людства з часів усвідомлення складності буття. Сьогодні прийнято вважати «структурою» сукупність стійких зв'язків об'єкта, котрі забезпечують його цілісність. В основу терміну «структура» покладено поняття упорядкованості елементів, складових частин. Структуралізм (від лат. «struktura» – будова, розміщення) почав формуватися у 20-30-х роках ХХ століття. В його становленні відіграла важливу роль концепція Ф. де Соссюра, який розглядав мову як упорядковану від найпростіших до найскладніших зв'язків систему із взаємозв'язками різних складників.

У Франції ще на початку ХХ ст. як один з методів дослідження використовувався структурний підхід та поняття структури. Основними представниками школи філософського структуралізму є французькі філософи К. Леві-Стос, М. Фуко, Ж. Лакан та ін. Вони розглядали закони функціонування системного, цілого, ієрархічний зв'язок структури з системою.

Термін «система» походить від давньо-грецької «Σύστημα» і означає ціле, складене з частин, з'єднання. Він виник у Давній Греції понад 2000 років тому. «Аристотель, Демокрит, Платон та інші, а за ними історично М. Копернік, Г. Галілей, І. Ньютон розглядали тіла, явища і процеси всесвіту як такі, що складаються з окремих елементів. За тим (Ф. Бекон, Г. Гегель, І. Кант та інші) розвиток знання про системи відбувався під впливом різноманітних філософських теорій про структуру пізнання і можливості прогнозу. Природодослідники ХІХ-ХХ ст. О. Богданов, Ф. Берталанфі, В. Вернадський, Н. Вінер та інші сформулювали основні системоутворюючі принципи, об'єднали філософські принципи і здобутки природознавства» [9, с. 212]. Триває сучасний



розвиток теорії систем, а еволюція поглядів про будову світу призвела до виникнення поняття «структура» у нерозривному взаємозв'язку з поняттям «система».

Системою ми, як завжди, вважатимемо сукупність взаємопов'язаних елементів, компонент.

Як відомо, системними об'єктами, головними елементами системи є вхід, процесор, вихід, зворотний зв'язок. Входом прийнято вважати те, що передує процесу (ресурси, енергію тощо). Виходом є кінцевий результат процесу. Елемент системи, в якому відбувається процес, називають процесором. Вид діяльності, який перетворює входи і виходи іменують процесом. Ним є сукупність послідовних дій (діяльність) зі зміни явища, предмета тощо, котра спрямована на досягнення певного результату. Усі системи (процеси) є взаємопов'язаними: вихід однієї системи (процесу) може бути входом іншої системи (процесу). Процес, який забезпечує відповідність між виходом системи (процесу) та вимогами до нього як входу в іншу (наступну) систему (процес), котра є споживачем цього виходу, прийнято називати обмеженням. Обмеженнями можуть бути економічні, соціальні, екологічні, технологічні, правові тощо аспекти (від лат. *aspectus* – вид, вигляд, погляд, точка зору). Прийнято вважати, що аспекти описують структуру, яка ще тільки підлягає теоретичному осмисленню.

Рушійною силою будь-якого структурованого процесу (системи), що визначає характер або риси його мінливого змісту, є фактор (від лат. *factor* – робить, виробляє). Ознаку структури системи, процесу, явища, групи показників, яку приписують їй на основі деякої концепції або теорії цієї структури прийнято називати атрибутом (від лат. *attributio* – приписування). Аспекти і фактори перетворюються в атрибути тільки всередині деякої концепції або теорії, вважає С. Дацюк. На думку цього автора, фактори сприяють більш точному опису структури в певній теорії. Фактори перетворюють аспекти в факти [10].

Ми називатимемо компонентом системи будь-який елемент, що входить у склад системи як множина найпростіших частин довільної природи, неподільних з огляду вирішення конкретної задачі та закономірно пов'язаних між собою. Складну систему можна розбити (поділити) на елементи (компоненти) різними способами залежно від мети дослідження. Компоненти системи володіють властивостями системи, забезпечують функціонування системи та існування її головних властивостей [11].

Вважаємо доцільним для візії дієвого функціонування та розвитку систем у контексті прийняття науково обґрунтованого управлінського рішення щодо такого функціонування окреслити «структуру складових результативності», наприклад, діяльності (потоків процесів) підприємств як систем на мікрорівні. Для цього звернемося до робіт [9, 11, 12]. Зокрема, у [9, с. 212] зазначено наступне: «...Ми будемо притримуватися тієї точки зору, що управління складними системами ґрунтується на характеристиці категорії дієвості (of the force) процесу (діяльності як потоків процесів) за допомогою категорії результативності (of the efficiency) процесу як поєднанні його масштабності (of



the scale) – кількісної складової та ефективності (of the effectiveness) – якісної складової...».

Ми [11, с. 146] вважатимемо, що теоретичні та методичні аспекти дослідження дієвості процесу (як спроможності процесу давати певний результат) містять підходи, котрі ґрунтуються на результативності як на понятті, не тотожному ефективності. Такої ж думки притримуються автори [13-18]. Як показали дослідження дієвості (of the force) функціонування систем авторами у роботах [19-23 та ін.], потребують розглядання категорія результативності (of the efficiency) будь-якого процесу за кінцевими наслідками одночасно і з кількісного боку, у вигляді характеристики його масштабного продукту, і з якісного, з урахуванням ефективності (of the effectiveness), та відповідні їм показники як індикатори. Застосування показників складових результативності як індикаторів в оцінюванні дієвості функціонування та розвитку систем (які вказані вище автори протягом понад 20 років на практичних прикладах використовували для досліджень поведінки, станів систем тощо у контексті результативності і доводили необхідність та можливість врахування одержаних результатів для оцінювання дієвості систем різних типів і рівнів ієрархії) сприятиме врахуванню тенденцій змін показників складових результативності та баченню майбутнього – візії дієвого функціонування й розвитку систем із зазначенням напрямків впливів (так званих «векторів-візіонерів») на результативність такого функціонування.

## 10.2. Показники результативності функціонування систем у парадигмі «структура-система»

«Системою показників» результативності функціонування систем різних типів та рівнів ієрархії у парадигмі «структура-система» вважатимемо множину моделей складових результативності будь-якого процесу авторів Буреннікової (Поліщук)-Ярмоленка; а сукупність процесів ми називатимемо діяльністю. Вибір нами моделей та відповідного підходу з точки зору теорії результативності ґрунтувався на двох критеріях: на тому, наскільки реально, точно теорія описує, відображає дійсність і на тому, наскільки просто її зрозуміти. Найкорисніші теорії мають прості формулювання, саме такими вважаємо моделі згаданих вище авторів. Методологічною особливістю підходу до управління складними динамічними системами (яке згадані вище автори моделей називають SEE-управлінням) є те, що «...управління цими системами будь-якого ієрархічного рівня певного типу не потребує зміни технологій оцінювання й вимірювання параметрів цих систем, оновлення інструментарію та може відбуватися наскрізно, починаючи від систем нижчого до вищого рівня ієрархії (чи від вищого до нижчого). Категорія результативності (efficiency) будь-якого процесу (діяльності як сукупності процесів) за кінцевими наслідками потребує одночасного розглядання для оцінювання дієвості діяльності підприємств як з кількісної сторони, у вигляді характеристики його масштабного продукту, так і з якісної, з урахуванням ефективності



(effectiveness). Зазначеним категоріям згаданими вище авторами ставляться у відповідність певні показники як індикатори процесу» [9, с. 212].

Взаємопов'язані структурно показники результативності функціонування систем утворюють відповідну систему, яка може мати вигляд «каталогу», тобто структурованої інформації про показники складових результативності як «явища» однієї природи. Зазначена система містить кількісні й якісні показники результативності цієї діяльності, котрі, своєю чергою, також містять кількісні та якісні складові (таблиця 1).

**Таблиця 1 – Каталог взаємопов'язаних показників складових результативності діяльності підприємства при системному підході в парадигмі гіпотез конгруентності та конфігурації**

Показник	Позначення	Формули для обчислення
<b>А. Загальні показники:</b>		
1. Загальної продукції діяльності	$V_i$	
2. Витратності діяльності	$Z_i$	
3. Дохідності діяльності	$G_i$	$G_i = V_i - Z_i$
<b>Б. Показники результативності:</b>		
1. Результативності діяльності	$R_i$	$R_i = K_i \cdot E_i$
2. Індексу результативності діяльності	$J_{Ri}$	$J_{Ri} = R_i / R_{i-1}$
<b>В. Показники масштабності К (кількісної складової результативності):</b>		
1. Кінцевої продукції (масштабності) діяльності	$K_i$	$K_i = G_i + Z_i \cdot G_i / V_i$
2. Необхідної продукції діяльності	$K_{Gi}$	$K_{Gi} = K_i \cdot G_i / V_i$
3. Доданої продукції діяльності	$K_{Zi}$	$K_{Zi} = K_i - K_{Gi}$
4. Індексу масштабності діяльності	$J_{Ki}$	$J_{Ki} = K_i / K_{i-1}$
<b>Д. Показники ефективності (якісної складової результативності):</b>		
1. Ефективності діяльності	$E_i$	$E_i = V_i / Z_i$
2. Кількісної складової ефективності діяльності	$E_{1i}$	$E_{1i} = E_i - 1$
3. Індексу ефективності діяльності	$J_{Ei}$	$J_{Ei} = E_i / E_{i-1}$
4. Якості діяльності	$E_{2i}$	$E_{2i} = V_i / G_i$
5. Індексу якості діяльності	$J_{E_{2i}}$	$J_{E_{2i}} = E_{2i} / E_{2(i-1)}$
6. Індексу кількісної складової ефективності діяльності	$J_{E_{1i}}$	$J_{E_{1i}} = J_{E_i} / J_{E_{2i}}$

Джерело: згруповано авторами на основі [9, 11, 19].

Поєднання показників у групи в табл. 1 має такі «ефекти» в результаті їхнього застосування:

- «зміцнення» системи загального контролю над результативністю функціонування системи; спільність ресурсної та затратної складових при розрахунку за запропонованими в таблиці алгоритмами;

- універсальність, яка пов'язана з використанням однотипних вимірників результатів (в грошових одиницях на одного працюючого в одиницю часу),



котра спонукає до координації дій в системі;

- взаємопов'язаність та узгодженість показників, що сприяють адекватному розподілу ресурсів, полегшенню контролю, можливості регулювання тощо.

Зазначені ефекти сприяють вишукуванню «векторів-візіонерів» стосовно результативності функціонування систем («візіонер» походить від англ. *visionary*, від латин. *visio* та означає стратега (у нашому випадку – напрямок), який може передбачити майбутній розвиток або вплинути на нього).

Наші теоретичні дослідження стосовно показників результативності із виокремленням її складових (табл. 1) дають підстави зробити такі висновки щодо структурності результативності: перший висновок називатимемо гіпотезою конгруентності (узгодженості) – ефективне структурування показників складових результативності вимагає відповідності *ситуаційних чинників, факторів, умов* (економічних, соціальних, екологічних, політичних тощо) функціонування системи і *параметрів* дизайну (конфігурації) показників складових результативності. Зокрема, підприємство як система проектує структуру складових результативності з урахуванням ситуації економічної, соціальної, політичної тощо. Другий висновок називатимемо «гіпотезою конфігурації», яка стосується логічної конфігурації параметрів дизайну. Тут ми будемо дотримуватись гіпотези розширеної (деталізованої) конфігурації показників складових результативності. За необхідністю у будь-який момент функціонування системи деталізована конфігурація складових результативності може зводитися до оптимальної (раціональної), тобто, до такої, якої потребує ситуація у функціонуванні системи, чи до розширеної, тобто, до такої, яка містить усі можливі кількісні та якісні складові показників результативності. Це означає, що розвинення другої гіпотези потребує опрацювання першої гіпотези – гіпотези конгруентності.

Дослідження функціонування системи з метою її подальшого розвитку потребує детального вивчення зв'язків між *дизайном* (конфігурацією, переліком і т. п.) показників складових результативності і *ситуацією*, в якій опинилася система з точки зору досягнення певних рівнів окремих показників складових результативності.

Результати досліджень [9, 11, 12, 19] допомогли нам окреслити базову конфігурацію показників складових результативності (табл. 1) з «вмонтованими» в ній ситуаційними факторами, результат впливу яких на окремі складові результативності характеризують відповідні індекси (індексами зміни певних показників складових результативності є відношення значень цих показників за досліджуваній період до значень таких ж самих показників за базисний період). Основні індекси результативності містяться в табл. 1 (це показник 2 групи Б, показник 4 групи В, показники 3, 5, 6 групи Д).

Стратегічний апекс (верхівку, найвищу точку) конфігурації складових результативності становить отримання бажаного (запланованого) значення узагальненого показника результативності (показник 1, група Б таблиці 1), котре підлягає при потребі ситуативному, оперативному регулюванню за відповідною складовою системи показників результативності її



функціонування.

Структура показників результативності в табл. 1 є основним формоутворюючим аспектом відповідної системи показників. Вона має здатність змінюватися під дією об'єктивних економічних законів, спільних із системою, яку вона формує; є динамічною і відображає етап розвитку цієї системи.

Показники груп Б, В, Д табл. 1 є розрахунковими. Обчислення показників сприяє прояву властивості *гнучкості* системи, яка досліджується. Гнучкість як властивість системи проявляється в спроможності швидко та цілеспрямовано змінювати можливості стосовно дієвості системи у межах свого потенціалу шляхом покращення та раціонального використання ресурсів, енергії тощо, перебудови матеріально-технічної бази відповідно до умов свого функціонування. Показники групи А є такими, інформацію про які беруть в статистичній, фінансовій звітності тощо; ними є дані про роботу підприємств, регіонів, країн і т. д. (в залежності від мети дослідження).

Уявлення про багаторівневі «комплекси», наприклад, комплекси показників складових результативності, які подано нами у вигляді каталогу залежних між собою та усередині груп показників, відносять до так званої комплістики. Комплекси можуть бути фундуєчими та нефундуєчими (див. [10]). За [10] фундуєчі комплекси бувають вертикально ієрархічними (пірамідальними), горизонтально-ієрархічними (класифікаційними), дуально-ієрархічними (вертикально-горизонтально-ієрархічними). Таблиця 1 містить дуально-ієрархічний комплекс показників складових результативності функціонування систем, так як наведені в ній показники і деталізовано (пірамідальний комплекс), і класифіковано (подано класифікаційні групи показників).

Прикладом зазначеного вище комплексу можуть слугувати також три типи показників ефективності процесів функціонування компонент системи, запропоновані нами в [24] з урахуванням енергетичного підходу. Енергетичний підхід, яким присвячено праці науковців [25-33] та розглядання поняття енергії процесу функціонування системи у працях цих та інших авторів наштовхує на думку про те, що ця енергія (як рушій будь-яких змін) є такою узагальненою характеристикою системи, котра визначає її якісно-кількісний стан і зумовлює перетворення її структури шляхом зміни просторового та часового розташування елементів системи [див., наприклад, 34, с. 261]. З точки зору енергетичного підходу актуальними є теорія і практика вимірювання результативності процесів функціонування компонентів системи, які дозволяють оцінити зазначені зміни. Отримані результати можна використати для прийняття певних управлінських рішень стосовно як компонентів системи, так і системи (її стану, структури, поведінки тощо) в цілому.

Одержані «конфігурації» складових результативності є фундаментальним способом класифікації систем за критерієм «рівень показника складових результативності функціонування». Описи таких «конфігурацій» утворюються при використанні прийому синтезу, котрий є результатом відповідного аналізу отриманих нами результатів. Вони сприяють формуванню відповідної стратегії



функціонування й розвитку систем та потребують подальшого детального вивчення.

### **Висновки.**

Проведене нами теоретичне дослідження на основі еволюції понять «структура», «система» дає змогу осмислити їх як взаємопов'язані, взаємозалежні поняття, з'ясувати їх підпорядкованість і змістове наповнення, підкреслити важливість побудови раціональної (а при потребі – оптимальної) структури певної конфігурації у вигляді ситуаційного набору показників складових результативності її функціонування, котра може стати джерелом розвитку систем. Підкреслено, що результати обчислення за зазначеними показниками мають підлягати оперативному коригуванню в процесі прийняття управлінського рішення щодо подальшого функціонування системи. Розглянуті аспекти не вичерпують методологічної проблеми тлумачення й використання парадигми «структура-система» та потребують подальших розвідок і відповідного підкріплення прикладними результатами дослідження у контексті візії дієвого функціонування та розвитку систем.





**SCIENTIFIC EDITION**

**MONOGRAPH  
INNOVATIVE WIRTSCHAFT UND MANAGEMENT IN DER MODERNEN  
WELT**

***INNOVATIVE ECONOMICS AND MANAGEMENT IN THE MODERN  
WORLD***

**MONOGRAPHIC SERIES «EUROPEAN SCIENCE»**

***BOOK 4. PART 11***

*Authors:*

Aikaterini-Sotiria A. (8), Abrosimova O.S. (4), Bogdanova O.Y. (1), Bogoslavtseva L.V. (1), Bolun I.T. (9), Bova Y.Y. (2), Burennikova N.V. (10), Choporova E.I. (11), Greshko R. (12), Heorhadze O. (12), Karepina O.I. (1), Kharabara V. (12), Kharabara V. (12), Kononenko M.M. (3), Lvovich Y.E. (11), Marekha I.S. (14), Medynska T.I. (5), Kosychenko O. (7), Popova J.M. (2), Preobrazhenskiy A.P. (11), Reznikov A.V. (4), Rybalchenko L. (7), Girich S. (13), Sobolieva-Tereshchenko O. (6), Svystun L.A. (2), Taranova N. (8), Ternova A. (13), Tretyakova O. (12), Vlasenko I. (13), Yarova I.Y. (14), Zamlelaia A.T. (4), Zastavetska L. (8), Zastavetskyi T. (8), Zavgorodni I.V. (10)

The monograph is included in  
*International scientometric databases*

500 copies  
April, 2021

Published:  
*ScientificWorld-Net Akhat AV*  
Lußstr 13,  
Karlsruhe, Germany



*in conjunction with Institute «SEIE»*

Monograph published in the author's edition

e-mail: [orgcom@sworld.education](mailto:orgcom@sworld.education)  
[www.sworld.education](http://www.sworld.education)

ISBN 978-3-949059-21-6



9

783949

059216

