

СУЧАСНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ – ФАКТОРИ ЕФЕКТИВНОСТІ

УДК 658.7

Мізюк Б. М.,

д.е.н., проф., завідувач кафедри інформаційних систем у менеджменті, Львівська комерційна академія, м. Львів

МОДЕЛЮВАННЯ ЕВОЛЮЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ПОНЯТТЯ ОРГАНІЗАЦІЇ

Анотація. У статті досліджено процес еволюційного розвитку поняття організації. Це пов'язано з тим, що правильне розуміння і трактування поняття на сучасному етапі дозволить по-новому підійти до управління складними процесами, що відбуваються у різноманітних сферах людського суспільства, особливо в бізнесі. Визначено сутність, різновиди та послідовність змін у трактуванні поняття. Змодельовано та розглянуто сили, що трансформують успішну діяльність і часто приводять до незадовільних результатів. Розкрито три моделі еволюційних зсувів поняття організації. Теоретична обізнаність у даному питанні дозволить обґрунтовано встановити фактори, що сприяють факторам негативного впливу, виявити зв'язки та взаємодію між ними та побудувати адекватну модель реакції на загрози зовнішнього середовища.

Ключові слова: організація, моделювання, теорія систем, еволюційний розвиток.

Mizyuk B. M.,

Doctor of Economics, Professor, Head of the Department of Information Systems in Management, Lviv Academy of Commerce, Lviv

MODELING EVOLUTIONARY DEVELOPMENT OF THE CONCEPT OF ORGANIZATION

Abstract. In the article the process of evolution of the concept of organization is investigated. This is due to the fact that a proper understanding and interpretation of that concept at present stage will allow a new approach to managing complex processes that occur in various spheres of human society, especially in business. The essence, types and sequence of changes in the interpretation of the concept are determined. Modeled and examined the forces that are transforming the successful activities and often lead to unsatisfactory results. The three models of evolutionary shifts of the concept of organization are revealed. Theoretical knowledge in this matter allows reasonably determine the factors contributing to the negative impact of factors, identify linkages and interactions between them and build an adequate model of response to the threats of external environment.

Keywords: organization, modeling, systems theory, evolutionary development.

Постановка проблеми. Оскільки конкурентні переваги є фактором, який дозволяє за рахунок характерних відмінностей і особливостей отримувати успіх, перемагати і розвиватися, то постає питання, як у перспективі зберегти ключові фактори успіху. Адже з часом вони стираються, атрофуються і втрачають своє значення. Важливим є пошук шляхів збереження своїх конкурентних переваг. А для цього потрібно проаналізувати і виявити скриті фактори, що заважають процесу розвитку. Це складна проблема, яка пов'язана, перш за все, з системним мисленням керівників і полягає в умінні правильно оцінити загальні напрямки еволюційної зміни в розвитку організацій, виявити системну динаміку та траєкторію їх руху в сторону наперед визначеного стану.

Мова йде про застосування методологічного підходу, що об'єднує інтерактивне моделювання та системну логіку самоорганізації, дозволить знайти інтерактивний ключ до розуміння складних процесів соціоекономічних систем.

У конкурентному середовищі досягнення успіху полягає в умінні визначити власне ті сили, що сприяють факторам негативного впливу, виявити зв'язки та взаємодію між ними та побудувати відповідну модель.

При цьому на перше місце виступає вміння аналізувати багаточисельні та взаємно пов'язані фактори і, що особливо важливо, синтезувати саме ключові фактори, базуючись на ітеративному моделюванні, концепція якого полягає в тому, що в основі

розвитку довільної системи лежить вибір. Якщо розвиток полягає в здатності робити вдалий вибір, то ітеративне моделювання виступає засобом активізації цієї властивості й способом цілісного мислення, який дозволяє гармонізувати багаточисельні та різноманітні ідеї в єдине ціле.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблеми розуміння змісту та використання понять із розвитком організацій завжди були актуальними й опинилися в центрі уваги досліджень видатних вчених, таких як Р. Акофф, Л. фон Бергаланфі, К. Боулдінг, А.А. Богданов, Д. Мак-Грегор, Д. Гараедагі, М. Месарович, Дж. Форрестер, Дж. Чендлер та багатьох інших. І хоч у працях цих вчених розкриті фундаментальні підвалини теорії систем, вищою формою яких виступають соціально-економічні організації, зловідомим питанням на даний час виступає дослідження закономірностей їх розвитку і пошук методів та інструментарію управління ними, а також пояснення причин успішного чи невдалого їх функціонування.

Постановка завдання. Метою статті є теоретичне дослідження видозміни підходів до розуміння поняття “організація”, визначення його сутності, змісту, критеріїв успішного функціонування та встановлення ієрархії сил, що впливають на успішну її діяльність.

Виклад основного матеріалу дослідження. В соціально-економічному аспекті розвиток нерозривно пов’язаний зі зміною парадигми поняття організації. Будемо виходити з того, що організація є вищою формою розвитку систем і по суті виступає частиною самоуправляємої системи, для якої є характерні наступні характеристики:

1. Сутність, що проявляється в розгляді організації як системи типу “людина-машина”.

2. Структурованість, що свідчить про наявність в організації структури, згідно з якою здійснюється вибір напрямків діяльності, відповідальність за яку несуть окремі складові на основі функцій, які вони виконують.

3. Комунікація, що відіграє вирішальну роль у виборі лінії поведінки організації як системи у зовнішньому середовищі та встановленні взаємодії між складовими організації як окремими підсистемами.

4. Вибір рішень, що здійснюється окремими складовими організації згідно з її ієрархічною побудовою відповідно до розподілених напрямків діяльності, програм, проектів та завдань.

5. Цілеспрямованість діяльності як організації в цілому, так і її складових (підсистем) у напрямки досягнення мети.

Етимологічно організація означає наявність певної сукупності складових, що є функціонально спеціалізовані та пристосовані до потреб та цілей цілого. По суті це особливий вид взаємовідносин складових системи між собою і складеним із них цілим. У цільовому розумінні це взаємовідносини, спрямовані на успіх цілого. Залежно від того, якою мірою пов’язані між собою складові, визначається

оцінка рівня організації. Залежно від ознак, покладених в основу розуміння поняття організації, розрізняють атрибутивне, предметне і функціональне його значення.

Можна підходити до цього поняття з статичної й динамічної точок зору. В першому випадку організація відображає взаємозв’язок подій, що відбуваються у системі на певному відрізку часу і послідовність яких становить певний процес. При цьому відношення складових між собою та між складовими і цілим виступає структурою останнього.

Критерій ступеня організованості цілого зводиться до того, наскільки тісно складові цілого взаємодіють між собою для досягнення успіху цілого. Можливі два випадки. У першому кожна складова спеціалізується в своїй сфері, практично існує для цілого і сприяє його успіху. У другому випадку складові цілого є недиференційованими, а зв’язки між ними є слабкими і тому їх сумісна дія не сприяє успіху цілого. Серед ознак організованості потрібно виділити: 1) функціональну диференційованість складових; 2) їх взаємозв’язок; 3) ієрархічність побудови цілого. Очевидно, що ускладнення структур є процесом закономірним, але веде до загрози цілісності організації. Це означає, що чим складніша структура, тим слабша здатність адаптації до змін зовнішнього середовища і тим більша ймовірність збоїв у функціонуванні цілого у випадку несправності однієї зі складових. Тому зростання складності структури звільняє сили, що протидіють подальшому розвитку організацій, і приводить до її розпаду. Однак ускладнення структури не характеризує ступінь організованості цілого. В ролі такого критерію виступає чіткість і скоординованість взаємодії складових організації. Власне від нього залежать успіх чи невдачі організації, особливо у сфері бізнесу.

Аналіз діяльності багатьох організацій бізнесу в різних сферах свідчить, що існує певна ієрархія сил, які трансформують успіх і позитивні результати в програші та незадовільні результати. Схематично їх можна представити ієрархічним чином (рис. 1).

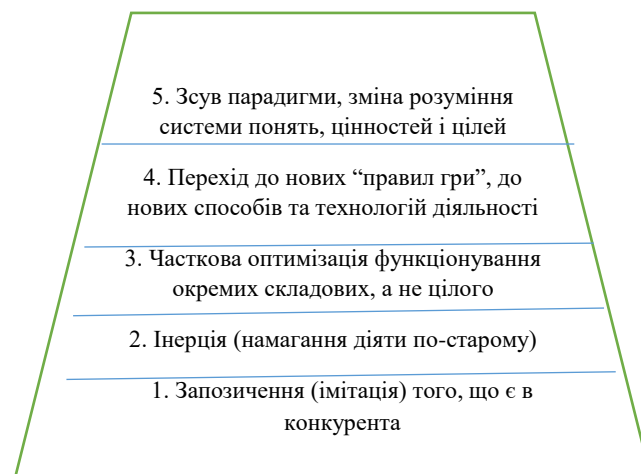


Рис. 1. Ієрархія сил впливу на успіх організації

Кожен рівень відображає сили, що приводять до певних тенденцій на відповідному рівні й у певній

сфері. Але в цілому вони складають динамічне і взаємопов'язане ціле. У цій моделі сили більш високого рівня створюють умови та обставини для сили більш низького порядку. Але на кожному з рівнів такі сили сприяють чи заважають успіху чи невдачі й відіграють важливу роль.

Перший рівень. Запозичення, тобто імітація, характерна для 1-го рівня і являє собою базову силу, оскільки визначальні особливості організації мають властивість із часом нівелюватись, їх починають копіювати інші організації й вони поволі перетворюються в певну норму та втрачають свою перевагу. На даний час запозичення стає повсюдним явищем і сьогодні його значення в будь-якій сфері діяльності, особливо в бізнесі й виробництві, виросло на порядок. Кожна технологічна відмінність певного продукту на даний час стає об'єктом охоти як діючих, так і потенційних конкурентів, які в короткий час вивчають, копіюють і впроваджують ноу-хау. При цьому також виникають певні труднощі, оскільки скопіювати відмінності в технології складно, позаяк їх носіями виступають спеціалісти, що володіють відповідними знаннями і вміннями. Разом з тим, висока компетентність у конкретній технологічній сфері спрощує перенесення знань із одного контексту в інший і полегшує використання нового знання на практиці. Разом з тим, виникають проблеми пристосування нових технологій до старої платформи, що приводить до певних труднощів, пов'язаних із складністю впровадження нової технології в установлені процеси і робить його неефективним у цілому. В той же час, коли нова технологія впроваджується з нуля, то це дозволяє повною мірою реалізувати її потенціал.

Другий рівень. Інерція, або намагання діяти по-старому, традиційному маршруту, є причиною дії сил другого рівня представленої моделі. Власне ці сили затримують реакцію на впровадження важливих науково-технічних інновацій. Парадоксально, але ймовірність неадекватної реакції на ключові відкриття прямо пропорційна ступеню успіху, досягнутого через використання попередньої технологічної платформи. Парадокс у тому, що чим більше процвітання досягнуте при традиційній технології, тим вищий опір технологічним змінам і першою реакцією завжди виступає заперечення нового. Разом з тим, реальні загрози виникають, коли кінець кінцем приймається рішення внести поправки в свою діяльність. Це, як правило, приводить до пустої трати часу, протягом якого конкуренти отримують суттєві переваги в освоєнні нових технологій і завоюванні домінуючих позицій на ринку. В той же час незначні коригувальні дії лише підвищують витрати, знижують якість і в кінцевому результаті підвищують ризики.

Третій рівень. Оптимізація функціонування окремих складових визначає третій рівень моделі сил, які підтримують конкурентоздатність. Вона полягає в тому, що гіперболізація окремих сильних сторін приводить до неправильного висновку, що якщо X – це сильна сторона, то чим більше її значення, тим краще. Це неправильно. Намагання до граничного посилення сильної сторони перетворює її в свою

протилежність. Це пояснюється тим, що формула успіху, як правило, викликає певне преклоніння перед нею і тим самим обмежує можливості вибору і пропонує вузький шлях до досягнення успіху. Звуження альтернатив приводить до обмеження кількості, якості, принципів, параметрів та норм діяльності і тим самим формує колективну самосвідомість, спрямовану лише на ту формулу успіху, яка привела до позитивних результатів у минулому. А це зумовлює пристосування до змін за рахунок оптимізації, окремих складових діяльності, не змінюючи цільової функції та конкурентної стратегії, що застосовувалася до того. В результаті відбувається значне зниження власних конкурентних сил і конкурентоздатності в цілому.

Четвертий рівень сил, що понижують рівень конкурентоздатності та відображені в моделі, відносяться до зміни “правил гри”, яких дотримувалася та чи інша організація. По своїй суті ці “правила гри” являють собою способи та технологію, що прийняті в даній системі управління. Перехід до нових “правил” зумовлюється трансформацією проблем, які виникають. Швидка зміна ситуацій і виникаючі при цьому проблеми приводять до контрінтуїтивного їх сприйняття і певною мірою аналогічного процесу, що перетворює очікуваний успіх у невдачу. Нездатність правильно оцінити наслідки “успіху” і намагання дотримуватися старих “правил” приводить до значних витрат. Це пов'язано з тим, що ліквідація однієї проблеми трансформує завдання і технологію діяльності, яких дотримувалися в попередній період, і приводить до нових проблем. При цьому видозмінюється основа конкурентоздатності, оскільки з'являється нова конкурентна ситуація. Вона вимагає нових сил для вирішення. Важливо розрізнити сили третього і четвертого рівня. Коли успіх вирішення попередньої проблеми надмірно роздувається (третій рівень), то це приводить до спотворення суті вдалого рішення і зниження його ефективності. Успіх у розв'язку наново виникаючої проблеми (четвертий рівень), навпаки, трансформує порядок її вирішення за рахунок зміни технології діяльності, застосування нових способів і нових “правил” конкурентної боротьби.

П'ятий рівень. Інтегральний ефект дії сил всіх рівнів, а саме: імітації, інерції, часткової оптимізації й зміни технології діяльності – в підсумку приводить до виникнення п'ятої сили, що здійснює зсув старої парадигми і приводить до зміни системи понять, цінностей та цілей. Цей процес може відбуватися двояко. А саме: цілеспрямовано в ході активного набуття нових знань і відмови від застарілих концепцій, а також як реакція на певні розчарування, що виникають при невдачах та незадовільних результатах, що примушує змінити традиційні способи діяльності. Зіткнення з протиріччями і зростаючою кількістю дилем, що не піддаються переконливому роз'ясненню з допомогою традиційних моделей мислення, приводить до висновку, що існуюча парадигма втратила свою здатність і вичерпала свій потенціал.

П'ятий рівень сил може здійснювати зсув парадигми двома способами. Перший – за рахунок зміни

характеру реальних умов зовнішнього і внутрішнього середовища, і другий – за рахунок видозміни підходів до характеру наукового пізнання. Можливий і двійний зсув в обох напрямках, що являє собою складне завдання. Його вирішення можливе в рамках аналітичного способу мислення. Це пов'язано зі зсувом розуміння природи організації. Мова йде про перехід від механістичної та біологічної моделі до соціокультурної. А це вимагає перегляду підходів до методів набуття знань, а саме: від вивчення окремих, незалежних наборів знань із тих чи інших предметних областей до цілісного, холистичного мислення, вміння оперувати з взаємозалежними параметрами різних сфер знань. Взаємодоповнюючий характер такого підходу служить ключем до розуміння сценарію розвитку і виявлення рушійних сил, що приводить до потрібних перемін.

Організація згідно з теорією систем виступає як вища форма цілого, що включає взаємозв'язану і взаємозалежну сукупність складових. Однак у процесі функціонування та розвитку складові прагнуть до все більшої незалежності та самостійності й намагаються досягнути свободи у виборі та прийнятті рішень. А це приводить до певної дилеми. Розв'язати її можна лише з допомогою подвійного зсуву існуючої парадигми. Результатом першого є погляд на організацію як соціокультурну систему, тобто добровільне об'єднання цілеспрямованих складових (членів), що інтегрувалися з позицій власних інтересів шляхом задоволення певних потреб. Другий – дозволяє побачити через складність та стохастичність суть виникаючої проблеми та обрати алгоритм її розв'язку.

Неврахування важливості подвійного зсуву парадигми з позицій такого розуміння поняття організації та її ролі приводить до конфліктів і опору будь-яким перемінам. Скриті принципи, що покладені в основу колективної пам'яті організації, беруть гору і блокують подальший розвиток незалежно від благих намірів ініціаторів змін. Отже, правильне розуміння видозміни парадигми поняття організації пов'язане з вивченням динаміки зміни цього поняття.

Послідовність еволюційних зсувів поняття організації можна пояснити зміною трьох моделей, зображених на рис. 2.



Рис. 2. Моделі еволюційного розвитку поняття організації

Наведені на рисунку моделі відображають зсуви в розумінні природи організації: від механічного інструменту до одноцентралізованої розумної системи з одним органом прийняття рішень і, нарешті, до мультицентрової складної системи. Перша модель базувалася на поглядах: організація виступає як певна машина, котра працює згідно з правилами, що визначаються її внутрішньою структурою і причинно-наслідковими законами. Механістичний тип організації з'явився як реакція на перетворення некваліфікованих робітників у кваліфікованих спеціалістів у період становлення виробничих стосунків. Суть організації цього типу полягала в тому, що вона виступала для центру (одного “розуму”) інструментом досягнення власних цілей. Така організація відрізнялася надійністю за рахунок акуратності, дієвості, управляємості й передбачуваності діяльності організації у цілому. Причому структура типової організації закладена в її конструкції й не допускає можливості самостійної реструктуризації. Вона функціонує шляхом реагування на зовнішні переміни і працює ефективно лише в умовах стабільності зовнішнього середовища.

Подальший розвиток моделі першого типу привів до організацій, що представляються як розумні системи з власними цілями. Причому цілі полягають перш за все у здатності виживати в умовах змін середовища. Це пояснюється тим, що ці організації володіють вразливою і нестабільною структурою, характерною для відкритих систем. А для виживання вони повинні володіти здатністю до зростання, для чого їм потрібно використовувати в своїх інтересах необхідні ресурси, які можна отримати із зовнішнього середовища. В цьому випадку мірою успіху організації виступає її ріст, а прибуток являє собою засіб для зростання. Організація як розумна система в цілому наділена здатністю вибору того чи іншого шляху. Разом з тим, її складові такої здатності не мають. Вони працюють за принципом гомеостазу, тобто підтримки внутрішньої динамічної рівноваги. В організації складові реагують на зміни середовища лише у наперед заданому інтервалі, а її діяльність здійснюється під керівництвом єдиного центру управління. Власне він отримує інформацію від усіх складових через комунікаційну мережу, аналізує її, приймає відповідні рішення і видає вказівки для виконання відповідним складникам. Незадовільне функціонування, як правило, виникає в результаті не отримання своєчасної, достовірної та повної інформації.

Завершальною моделлю еволюційного розвитку поняття організації виступає мультирозумна складна система. Як правило, це соціальні, соціокультурні та соціоекономічні системи. Їх потрібно розглядати як добровільний союз цілеспрямованих складників, які самостійно визначають свої цілі й засоби їх досягнення. Поведінку таких організацій, складові яких правомірні та здатні робити вибір, не можна пояснити з позицій механістичних та централізованих систем. Ці організації функціонують за своїми власними законами, що визначаються особливостями як самої організації, так і станом навколишнього середовища.

Головним параметром, який визначає поведінку мультицентрової організації, виступає мета. Така організація може отримувати один і той же результат різними способами в незмінному середовищі або різні результати в різних середовищах. Необхідною умовою ефективної діяльності подібних організацій виступає здатність робити вибір. Але цього не досить. Організація, яка може реагувати по-різному в тій чи іншій ситуації й отримувати один і той же результат, є по суті саморегулюючою, але не цілеспрямованою. Як правило, цілеспрямованою організація виступає у випадку, коли вона є частиною іншої, але більш крупної і так само цілеспрямованої організації, тобто складовою останньої. В результаті проявляється ієрархія цілеспрямованих взаємопов'язаних складових і завдання полягає в сумісності їх інтересів. Для організацій цього типу інтеграція виступає неперервним процесом. Для ефективного об'єднання багаторівневих цілеспрямованих систем, якою по суті є організація третього типу, необхідно, щоб врахування інтересів кожної з них залежало від виконання вимог системи вищого порядку і навпаки. Отже, мета організації цього типу полягає в обслуговуванні інтересів усіх її складових при одночасному задоволенні потреб зовнішнього середовища.

Якщо для складових організації першого типу, а саме: механістичних, – характерним є енергетичний зв'язок, то для складових організації третього типу головними виступають зв'язки інформаційні. Складові такої організації утворюють єдине ціле за рахунок спільних цілей і сприйнятливих способів їх досягнення. У цьому випадку всі складові функціонують на основі одних і тих же корпоративних цінностей, що покладені в основу їх культури. Остання виступає у ролі цементу, який об'єднує всі складові в єдине ціле, тобто в організацію. Оскільки у кожній складовій є свої власні погляди щодо організації як до цілого, то для регулювання діяльності мультицентрової організації важливим є узгодження і регулювання спільної діяльності, виходячи з інтересів кожної її складової.

Висновки і перспективи подальших досліджень у даному напрямі. Розвиток організації являє собою цілеспрямований перехід до більш високого рівня інтеграції й диференціації одночасно. Такий процес повинен базуватися на пізнанні основних властивостей організації як вищої форми цілеспрямованих систем. Завдяки цьому організація підвищує свою здатність і бажання задовольняти інтереси як своїх складових (членів), так і складових зовнішнього середовища. Потрібно враховувати роль та значення двох аспектів процесу розвитку, а саме: диференціації та інтеграції своїх складових.

Диференціація означає орієнтацію на пошук відмінностей між подібними явищами та елементами, виходячи з прийнятих цінностей та цілей. А це призводить до зростання складності, різноманітності, появи автономії й створення нових структур. Інтеграція, з іншої сторони, полягає в пошуку подібності між складовими та явищами, робить акцент на

цінностях та засобах, що сприяють тенденціям впорядкування, узгодженості, однорідності й підтримці стабільності структури організації.

У залежності від стану розвитку організація як вища форма системи може перейти від стану хаотичності до впорядкованої простоти шляхом посилення інтеграції на шкоду диференціації або, навпаки, розвиватися до стану хаотичності шляхом посилення диференціації на шкоду інтеграції. Це означає, що для кожного рівня диференціації повинен існувати мінімальний рівень інтеграції, нижче якого організація просто розпадеться. І, навпаки, для більш високого рівня інтеграції необхідний більш високий ступінь диференціації, при якій організація буде життєздатною і не втратить свої конкурентні переваги.

ЛІТЕРАТУРА

1. Акофф Р. Системы, организации и междисциплинарные исследования / Акофф Р. // Исследования по общей теории систем. – М. : Прогресс, 1969. – 356 с.
2. Акофф Р. *Общая* теория систем и исследование систем как противоположные концепции науки о системах / Акофф Р. // *Общая теория систем*. – М. : Мир, 1966. – 196 с.
3. Ackoff R. L. *Ackoff's Best: his Classic writing on Management* / R. L. Ackoff. – New York : John Wiley E Sons, 1999.
4. Афанасьев В. Г. *Общество: системность, познание и управление* / Афанасьев В. Г. – М. : Политиздат, 1981. – 341 с.
5. Берталанфи Л. *Общая теория систем: обзор проблем и результатов* / Берталанфи Л. // *Системные исследования*. – М. : Мир, 1969. – 386 с.
6. Блауберг И. В. *Становление и сущность системного подхода* / Блауберг И. В., Юдин Э. Г. – М. : Мысль, 1973. – 283 с.
7. Блауг М. *Экономическая мысль в ретроспективе* / Блауг М. – М. : Дело ЛТД, 1994. – 688 с.
8. Богданов А. А. *Всеобщая организационная наука (тектология)* / Богданов А. А. – [3-е изд.]. Ч. I-III. – М.-Л., 1925-1929. – 289 с.
9. Боулдинг К. *Общая теория систем – скелет науки* / Боулдинг К. // *Исследования по общей теории систем*. – М., 1969.
10. McGregor. *The Human Side of Enterprise* / McGregor. – N.Y : McGraw-Hill Book Company, 1960.
11. Mayo Elton *The Human Problems of an Industrial Civilization* / Mayo Elton. – N.Y : The Macmillan Company, 1933.
12. Митчелл Волдрон. *Сложность: жизнь на грани хаоса* / Митчелл Волдрон. – М. : ЮНИТИ, 1992. – 196 с.
13. Мізюк Б. М. *Історична ретроспектива становлення завдань управління* / Мізюк Б. М. // *Торгівля, комерція, підприємництво : зб. наук. праць*. – Львів : Коопосвіта, 1998. – С. 46-98.
14. Мессарович М. *Теория иерархических многоуровневых систем* / Мессарович М., Такахора Я. – М. : Мир, 1973. – 257 с.

15. Гараедиги Дж. Системное мышление: Как управлять хаосом и сложными процессами: платформа для моделирования архитектуры бизнеса / Гараедиги Дж. – Минск : Гревцов Паблицер, 2007. – 408 с.

REFERENCES

1. Akoff R. (1969), *Sistemy, organizacii i mezhdisciplinarnye issledovaniya, Issledovaniya po obshhej teorii sistem*, Progress, M., 356 s.

2. Akoff R. (1966), *Obshhaja teorija sistem i issledovanie sistem kak protivopozhnye koncepcii nauki o sistemah, Obshhaja teorija sistem*, Mir, M., 196 s.

3. Ackoff, R. L. (1999), *Ackoff's Best: his Classic writing on Management*, John Wiley E Sons, New York.

4. Afanas'ev, V. G. (1981), *Obshhestvo: sistemnost', poznanie i upravlenie*, Politizdat, M., 341 s.

5. Bertalanfi L. (1969), *Obshhaja teorija sistem: obzor problem i rezul'tatov, Sistemnye issledovaniya*, Mir, M., 386 s.

6. Blaubergh, I. V. and Judin, Je. G. (1973), *Stanovlenie i sushhnost' sistemnogo podhoda, Mysl', M., 283 s.*

7. Blaug M. (1994), *Jekonomicheskaja mysl' v retrospektive*, Delo LTD, M., 688 s.

8. Bogdanov, A. A. (1925-1929), *Vseobshhaja organizacionnaja nauka (tektologija)*, [3 rd ed.], Ch. I-III, M.-L., 289 s.

9. Boulding K. (1969), *Obshhaja teorija sistem – skelet nauki, Issledovaniya po obshhej teorii sistem*, M.

10. McGregor (1960), *The Human Side of Enterprise*, McGraw-Hill Book Company, N.Y.

11. Mayo Elton (1933), *The Human Problems of an Industrial Civilization*, The Macmilan Company, N.Y.

12. Mitchell Voldron (1992), *Slozhnost': zhizn' na grani haosa*, JuNITI, M., 196 s.

13. Miziuk, B. M. (1998), *Istorychna retrospektyva stanovlennia zavdan' upravlinnia, Torhivlia, komertsii, pidpriemnytstvo*, Kooposvita, L'viv, s. 46-98.

14. Mssarovich M. and Takahora Ja. (1973), *Teorija ierarhicheskikh mnogourovnevnyh sistem*, Mir, M., 257 s.

15. Garaedigi Dzh. (2007), *Sistemnoe myshlenie: Kak upravljat' haosom i slozhnymi processami: platforma dlja modelirovaniya arhitektury biznesa*, Grevcov Pablicher, Minsk, 408 s.