

**THE MAIN DETERMINING FACTORS AND METHODS
OF FORMING AND DEVELOPING EFFECTIVE INDUSTRIAL
SOCIAL ORGANIZATION**

**ОСНОВНІ ВИЗНАЧАЛЬНІ ФАКТОРИ І МЕТОДИ
ФОРМУВАННЯ І РОЗВИТКУ ЕФЕКТИВНИХ
ВИРОБНИЧИХ СОЦІАЛЬНИХ ОРГАНІЗАЦІЙ**

Volodymyr Savenko¹

Serhii Palchuk²

DOI: <https://doi.org/10.30525/978-9934-588-53-2-57>

Abstract. Evaluation of the effectiveness of the operation of any management system and its compliance with modern requirements should have a generalized criterion, the required number of effective tools for measuring and regulating processes. Such a criterion is needed to analyze the optimality of this system and predict the direction of its modification.

In cybernetics, the level of organization or disorganization of the control system is characterized by the term «entropy». In construction, the term «entropy» is used as a measure of the organization of individual construction processes and the organization of construction, including the work of subcontractors, the provision of materials and structures, construction equipment, etc. Unfortunately, weather statistics are not taken into account in calendar planning. And this factor significantly affects production processes.

The worse the controlled system, the greater its entropy. That is, the increase in entropy indicates a decrease in the level of controllability of the system due to poor organization and coordination of construction processes, violation of schedules for supplies of materials and structures, subcontractors and construction machines, inaccuracy of information, etc.

¹ Ph.D, Doctor of Technical Sciences (RF),
Doctor of Civil Engineering ABU, Professor,
Kyiv National University of Civil Engineering and Architecture, Ukraine

² Postgraduate Student,
Kyiv National University of Civil Engineering and Architecture, Ukraine

However, the management of the production construction organization is a man-machine system in which the final decisions are made by managers at the appropriate level. Therefore, the measure of «entropy» of such a system cannot be calculated mathematically accurately, but it is necessary to predict and plan. Today, the term «entropy» can be used as a theoretical measure for the analysis and design of human-machine systems.

The lack of the possibility of accurate formalization of the general criterion of the functioning of the system indicates that any strictly formalized model has less diversity than the system itself. As a result, the management system of the organization, built on the above model, will not perform its functions if it is not built a person as a stochastic but conscious, thinking, controlling element of the methodology of formalized planned calculations. Thus, for the successful operation of any modern production management system, they must include a person as a link that ensures the viability of the entire system and the implementation of the function of self-organization. Namely: Intellectual, psychophysical, qualification, spiritual, ideological, social and other properties of the human leader, human creator, human performer, involved at different levels of the system, are no less important than the properties and parameters used by automated or robotic complexes, machines, mechanisms, tools, all kinds of resources, including time, finance, information, energy, materials, etc., and methods and organizational and technological forms and intellectual schemes and algorithms. Moreover, it is difficult to accurately measure the parameters and mutual influence of factors and elements of the system within the system (organization), especially to determine the magnitude of external forces – international, state laws and norms, social traditions, natural phenomena and space laws. Without a deep study of these conceptual foundations it is difficult to design and even more so to create a perfect model. To create a genome of perfection or a stable perfect model of activity, it is necessary to select people on a scientific basis with the necessary abilities and characters and form effective organizations. Science studies, and history knows, numerous attempts to create effective models for the development of labor collectives and social systems. Experience shows that in the end the staff decides everything.

1. Вступ

Відомі спроби створення ідеальних організаційних структур і соціальних систем. Проте і на сьогоднішній день ця тема не вичерпана. Так як і створення вічного двигуна, створення ідеальної соціальної виробничої організації приваблює до себе дослідників різних галузей науки. Нові досягнення науки і техніки дають нові інструменти і нові надії на вдосконалення соціальних виробничих систем. Лосвід і аналіз процесів підказує, що одні й ті самі явища з позицій різних дисциплін науки описується і оцінюється неоднаково. Тому напевно успіх може бути в міждисциплінарному системному підході на діалектичній основі. Усвідомлення стохастичності і ієрархічного характеру існування і взаємодії соціальних виробничих систем допоможе в проведенні реалних достовірних максимально наближених до реальності розрахунків і здійснення факторного моніторингу і аналізу. Виникає необхідність в якомога глибшому і точнішому дослідженні усіх процесів і факторів з використанням найновіших засобів і наукового інструментарію усіх галузей науки і техніки.

Наукові інформаційні програми і комп'ютерні швидкодіючі технічні засоби під керівництвом високоінтелектуальних і духовних людей можуть охопити вимірюваннями величезну кількість параметрів значущих процесів, оцінити їхній вплив на кінцевий запланований результат, на моніторинг усіх процесів і їхнє регулювання. При цьому арсенал інструментів повинен бути більшим, ніж кількість підконтрольних процесів і систем.

Для розвитку систем і організацій вище телеономічного рівня тільки наука і наукові підходи можуть забезпечувати реальний сталий розвиток соціальних наукомістких виробничих систем застосовувати наукомісткі інноваційні технології, а керівники і персонал повинні мати відповідні здібності, освіту, кваліфікацію, підготовку і досвід. А для об'єктивної оцінки кадрів має діяти неупереджений, незалежний державний механізм підготовки і відбору кадрів.

Важливо дослідити і виявити вирішальні впливові фактори функціонування соціальних виробничих систем з позицій різних наук і, користуючись при цьому найбільш досконалими науково-технічними інструментами. Такий шлях і такі спроби були започатковані ще О. О. Богдановим, автором Тектології-загальної організаційної науки.

Продовжуючи діяти в тому ж напрямку. Але вже на значно вищому рівні розвитку науки і техніки можна досягти значного успіху.

2. Кібернетичний і синергетичний підхід до управління виробничими економічними системами

В економічній теорії розроблено різні концепції структурно-функціонального управління. Спільним для них є кібернетичний підхід до управління економічною системою, в якій виокремлюються такі структурні компоненти, як входи та виходи, орган управління, об'єкт управління. На вхід системи подаються матеріальні, трудові, фінансові, енергетичні, інформаційні та інші ресурси. На виході системи дістаємо кінцевий продукт (товари та послуги), що перебуває у функціональній залежності від вхідних параметрів [1]. З погляду кібернетики процес управління складними системами полягає у здійсненні керуючих впливів системи управління на керовані підсистеми для досягнення оптимального функціонування об'єкта в цілому. Оптимальне управління настає за умови, що система перебуває у стійкому стані гомеостатичної рівноваги. У цьому стані вона досягає максимуму своєї ефективності, найбільш продуктивного режиму економічного зростання [2]. Тому головне завдання кібернетичного управління великими економічними системами полягає в пошуку та реалізації таких керуючих впливів, які за наявності зовнішніх і внутрішніх збурень забезпечать гомеостатичний режим функціонування та розвитку системи [3; 4]. Методологія управління економічними об'єктами у своїх загальних положеннях ґрунтується на системних принципах теорії автоматичного регулювання. Автоматичне управління (авторегуляція) є способом само-організації, який характеризується здатністю складних систем відновлювати та зберігати нормальний функціональний стан чи самостійно вибирати новий, більш бажаний стан та переходити в нього [5]. Авторегуляція приводить до підвищення організованості нерівноважних систем у результаті вибору оптимальних станів на шляху до свого вдосконалення. Це наочно виявляється в живих системах управління, в яких зростання стійкості та адаптованості до зовнішнього середовища відбувається за рахунок гомеостатичних механізмів і нерозривно пов'язане зі зростанням їхньої організованості, зі зниженням ентропії [6]. На відміну від кібернетичного підходу

в синергетиці вважається, що визначальною умовою для забезпечення оптимального поведіння складних економічних систем є саме наявність нерівноважних станів та процесів самоорганізації [7]. Нерівновага дає змогу здійснювати вільний вибір варіанта подальшого розвитку з цілого спектра можливих напрямків. Якщо рівноважний стан є необхідною умовою для стаціонарного існування економічних систем, то нерівноважний стан являє собою момент переходу до якісно нового стану, в якому економічна система може здобути більш високий рівень організації та продуктивності і навпаки.

Коли економічна система втрачає функціональну стійкість, виникають самоорганізаційні процеси формування нових ефективних структур. В нових умовах функціонування економічна система проходить свої рівноважні стани як проміжні етапи на траєкторіях нерівноважної самоорганізації. Ідеться про те, що в періоди нестабільності можуть спонтанно виникати паралельні неформальні структури, наприклад відпрацьовані схеми ухилення від податків, спрямування фінансових потоків в офшорні зони, неплатежі постачальникам, бартерні схеми розрахунків, виплати заробітної платні «чорною» готівкою тощо. За певних умов вони можуть бути досить стійкими, що свідчить про стихійний вихід системи на неоптимальну щодо економічної ефективності траєкторію розвитку. Замість прогресу може бути при наявних умовах і регрес [4]. З погляду синергетики неефективне управління соціально-економічними системами полягає в нав'язуванні системі такого поведіння, яке їй не властиве. Згідно із синергетичною концепцією більш ефективним буде так зване, «м'яке» управління, на відміну від «жорсткого», програмного. М'яке управління – це управління за допомогою незначних, але належних резонансних впливів, які мають відповідати власним внутрішнім тенденціям розвитку системи. Головна мета такого управління полягає в тому, щоб завдяки незначному резонансному впливу «підштовхнути систему» до одного із її власних сприятливих шляхів розвитку. Своєчасні резонансні впливи можуть виявити значні, потужні внутрішні резерви системи. Синергетичне управління базується на таких положеннях: існують спектри можливих майбутніх станів, і тому завдання управління полягає у виборі найкращого з доступних варіантів; хоча шляхів розвитку може бути багато, але їх кількість скінченна; у процесі управління необ-

хідно враховувати не тільки стан зовнішнього середовища, а й власні тенденції еволюції системи; головним є не сила, інтенсивність, тривалість управлінського впливу, а його правильна топологія просторова та часова і узгодженість із власними тенденціями розвитку системи. Синергетичний підхід до управління орієнтований на пізнання закономірностей самої системи та процесів її самоорганізації. Незначний, але погоджений резонансний вплив в точках біфуркації може призвести до суттєвих змін у траєкторії руху і поведженні системи. Для відслідковування таких точок і моментів дії потрібно щось більше, ніж знання. Синтез знань, підготовки і досвіду – це більше, ніж сума окремих складових, Цей дуже важливий синтетичний продукт інтелекту явно недооцінюється. Якщо йти ще далі, то теж очевидно, що не кожному він дає однакові можливості. Різні здібності приносять різні результати, тут, як кажуть має місце втручання Вищих сил і законів, які багато в чому невідомі людям і може так бути до кінця їх пізнати і не дано. Тому відбір кадрів відповідних здібностей, за умови підтримки і оволодіння синтезом знань, підготовки і досвіду, вирішують все.

3. Оптимізація підбору кадрів для конкретних видів діяльності [5]

Питання підбору кадрів завжди було найважливішим чинником формування будь-якої організації в усі часи. Більшість фахівців з персонал-менеджменту вважають першу співбесіду найважливішим і найважчим елементом прийому нового працівника в організацію. Багато вітчизняних менеджерів займаються підбором кадрів без спеціальної підготовки, не володіючи необхідною – компетентністю в даному питанні. Практика найму спеціалістів на вітчизняному ринку показує, що аналіз даних потенціального – претендента на вакантне місце зводиться до вивчення анкети. Найбільш поширеною формою викладу відомостей про кандидата є резюме, Здобувач заповнює набір стандартних формулювань про освіту, кваліфікацію, досвід, просування по службі і супутні навички, уміння, інтереси, хоббі і т. д. Перевірити достовірність інформації, що повідомляється формально, до прийому на роботу можливо по документах. Але практично важливі риси особистості, на які не видають довідок без спеціального тестування чи випробувань в реальних умовах визначити без фахівців чи керівни-

ків тих підрозділів, куди має направлятись майбутній співробітник чи партнер визначити неможливо. Наявність кваліфікації, комунікативних здібностей, лідерських і виконавських якостей і багато інших нюансів, залишають потенціал працівника нез'ясованим – це стане відомо пізніше. Невідповідність очікуваного і отриманого має місце у більшості роботодавців, які використовують традиційні формалістичні підходи в своїй кадровій політиці, Виникає питання: міняти цю політику на більш прогресивну або втрачати час і гроші на звільнення некомпетентних людей і набір нових з ризиком повтору попередніх помилок. Досвід показує, що на ринку праці існує чотири найбільш поширених способи відбору кадрів: «з вулиці», через кадрові агенції, через «своїх» людей, за допомогою психолога-консультанта (штатного або запрошеного).

Перший спосіб практикує більшість держпідприємств і організацій, які використовують малокваліфіковану працю, яка не характеризується престижністю, перспективністю і високими заробітками. При цьому способом головним інструментом роботодавця є «випробувані» формальні анкетні методи і така ж формальна співбесіда. В якості представника роботодавця виступає кадровик, який розбирається краще з паперами, ніж з людьми.

До другого способу все частіше вдаються підприємства і організації «середніх можливостей», які не можуть дозволити собі «розкіш» мати штатного психолога. Тому процедура відбору в таких агенствах при всій рекламованій ними професійності має виражену тенденцію до формалізації. З цієї ж причини в кадрових службах компетентний психолог-діагност – в лика рідкість. Третій спосіб є основним інструментом формування кланових – організаційних структур, в яких сполучну і мотивуючу роль покликані відігравати відносини спорідненого чи дружнього характеру. Такий характер відносин передбачає в якості головної цінності працівника його особисту відданість роботодавцю, яка повинна поширюватися на всю фірму. Організації, створені за клановим принципом, можуть бути різного ступеня «вагомості» на ринку і різної орієнтації, Однак орієнтація на «своїх» людей буває непродуктивною зниженням професійного рівня, слабкими можливостями системи індивідуального контролю і санкцій. Наслідком таких відносин є слабка мотивація співробітників до саморозвитку і відносна закри-

тість організації, яка б знизила інтенсивність інформаційного обміну і швидкість адаптації при мінливій ситуації на ринку. Четвертий спосіб відбору кадрів характерний для організацій, які намагаються працювати за прикладом передових західних фірм або є спільними підприємствами, в яких координація кадрової політики відбувається з ініціативи іноземного співвласника. У таких випадках нові співробітники набираються за допомогою кваліфікованих психологів, які часто грають роль радників-консультантів перших осіб підприємства. Застосовуються передові психологічні технології, що позитивно зарекомендували себе в Україні і за кордоном. Соціологічні дослідження показують, що в умовному рейтингу різних способів кадрового відбору перше місце займає третій спосіб. Пояснення цьому феномену знаходиться не стільки в його ефективності, скільки в особливостях національного менталітету. Одна з відмінних якостей цього менталітету – переважання в національному характері середнього українця емоційної компоненти над логічною (розумовою), коли особисті відносини стоять вище ділового об'єктивного підходу. Друге місце займає принцип «вуличного» підбору як найбільш простого і дешевого. Але це неефективні способи роботи з потенційними працівниками. На третьому місці – прийом на роботу через кадрові агенства. Це досить перспективний напрямок при умові його оптимізації.

На четвертому місці той спосіб, який має бути першим. Вся складність в тому, що масова свідомість не підготовлена до того, щоб працювати професійно в тому числі в галузі персонал-менеджменту. Тим часом у розвинених країнах в психології управління, управлінського консультування і менеджменту накопичено значний досвід відбору персоналу з використанням психологічної діагностики як ефективний метод професійної селекції. На жаль, некомпетентність призводить до ігнорування багатого інформаційного ресурсу. До числа розробників поширених в цивілізованому світі методик слід віднести таких відомих вчених і фахівців; А. Піза («Мова жестів»), М. Арджайл («Мова погляду»), Е. Кречмера («Будова тіла і характер»), Д. Ніренберга, І. Г. Калеро («Вчіться читати людину, як книгу»), У. Шелдона («Аналіз конституційних відмінностей») і ряд інших [9].

Соціоніка також виросла на основі типології характерів. Її засновниця А. Аугустінавічюте слідувала традиціям західних типоло-

гів (К. Юнга, З. Фрейда і ін.). При розробці своїх характерологічних описів 16 типів візуальної діагностики, належить до неформальних методів оцінки ділових якостей особистості, Соціоніка здатна синтезувати більшість відомих діагностичних методів для вирішення проблем підбору і формування професійних груп. Співбесіда побудована за принципом журналістського інтерв'ю, включає в себе дві процедури: вербальну (словесну) і невербальну, спостережну, засновану на аналізі зовнішніх даних людини-анатомічних, характер мимики, жестів, манери одягатися, використовувати різні аксесуари і т. д. Досвідчений фахівець-типології звертає увагу на безліч нюансів, з яких складається процес комунікації. При співбесіді важливо зіставляти форму подачі інформації з характером її змісту. Іншими словами – інформативно і те, про що повідомляє особа, і те, як вона це робить. Однаково важливо як виклад фактів, так і інтонації, миміка і жести, якими спілкування супроводжується. Наприклад: логік (людина з переважанням мислительного типу світосприйняття глибоко відчуває, тобто об'єктивно-оцінює людину) акцентує увагу співрозмовника на кількісних і якісних показниках обговорюваного об'єкта, а етик (чуттєвий тип особистості, суб'єктивно-оцінюючий людину), навпаки, – перш за все підкреслює своє позитивне або негативне ставлення до об'єкта чи явища. Особистість сенсорного типу (конкретно відчуває і оцінює реальність людини) демонструє прагматизм і увагу до деталей. Така людина скоріше може знайти способи для реалізації задуманого, шляхи і можливості. Це хороший тактик знає, як зробити ту чи іншу справу. Людина, яка має інтуїтивний тип характеру, володіє хорошим абстрактно образним мисленням і здібностями до асоціацій. Він хороший стратег, знає, що робити, бо добре висвітлює проблему взагалі і ставить нові цілі і завдання. Він більше цікавиться можливостями і перспективами, ніж конкретними, перевіреними практикою технологіями. Людина з раціональним типом характеру, не любить міняти свої плани і переконання, досить консервативна в своїх поглядах і звичках, залежить від своїх усталених принципів і установок. Ірраціональна за характером світосприйняття людина – більш спонтанна, швидше і легше орієнтується по ходу ситуації, ніж по заздалегідь продуманих планах. Він менше залежить від своїх звичок, має імпульсивний характер з різкими підйомами і спадами настрою, самопочуття і ділової активності. Екстра-

верт по типу світосприйняття (людина, зорієнтована більше на зовнішній світ і добре в ньому орієнтується) більш демонстративний – в спілкуванні і відкритий для співрозмовника. Він схильний повідомляти більше інформації, ніж необхідно, бо прагне бути корисним всім і викликати загальне схвалення. Інтроверт – людина, зорієнтована більше на свій внутрішній світ. Для нього власна думка важливіше думки інших людей, тому він не прагне до визнання. Він видає лише мінімум необхідної інформації і не схильний проявляти або перехоплювати ініціативу як в справах, так і в бесіді, не прагне до лідерства. Відповідаючи на питання психолога, респондент розкриває багатогранність, яку не завжди можливо описати лише сукупністю перерахованих раніше ознак: раціональність-іраціональність, екстраверсія-інтроверсія, логіка-етика, сенсорика-інтуїція. Особливості біоритмів властиві кожній людині від народження, наділяють його такими якостями працездатності, які добре пояснюються шкалою «термінально-ініціальний». Дихотомія «термінально-Ініціальний» була запропонована для розуміння механізму утворення підтипу або варіанту типу особистості. Кожен з 16 типів особистості має два варіанти властивих їм ритмів включення людини в діяльність. Термінальний тип поведінки людини характеризується деякою «розкачкою» і поступовим включенням в діяльність з нарощуванням темпу і максимальною продуктивністю в кінці процесу. Ці люди «сови» в роботі. Їм легше доводити до кінця справу, ніж її починати.

Ініціальний тип протилежний за своїм проявом і характеризується різким, без попередньої підготовки, включенням в діяльність і поступовим зниженням продуктивності до моменту завершення процесу або навіть перериванням його з прагненням «передати естафету» іншим. Це – «жайворонки» в роботі. Їм легше що-небудь починати, ніж закінчувати. Дослідження показали, що яскраво виражені термінальні підтипи за своїми природними біоритмами частіше відносяться до «сов» тому, що у вечірньо-нічний час доби, мають в своєму характері переважання спокійних, інертних темпераментів – флегматичного і меланхолійного. Ініціальні варіанти типів особистості відносяться до «жайворонків», бо народилися в денний чи ранковий час і мають відносне переважання живих, активних темпераментів – холеричного і сангвінічного. У «голубів» (проміжний тип) описані ознаки зазвичай

збалансований характер або одна з ознак має дуже незначну перевагу. Це люди з відносно збалансованими темпераментами або ті, хто народився в перехідні періоди доби. Для керівника останні характеристики допомагають встановити, який працівник буде більш ефективний у другій половині дня і в ніччюзміну. У більшості розвинених країн на підбір кадрів витрачається достатньо часу, щоб звести помилки при прийомі на роботу до мінімуму. При переході вітчизняної економіки на ринкові відносини перевага буде у тих організацій, які зосередять у себе кращі людські ресурси та матимуть найбільш конкурентоспроможні колективи, здатні працювати ефективно і злагоджено, використовуючи передові технології. В тому числі соціонічні, саєнтологічні, психологічні і т. д.

Деякий інший підхід в оцінці станів людини, в оцінці її можливостей і підхід до тестування людей за психофізичним станом дає Л. Рон Хаббард.

4. Використання шкали тонів Р. Хаббарда для оцінки стану персоналу

Шкала тонів – це дуже важливий інструмент. Його можна використовувати у всіх сферах життя, в яких так чи інакше беруть участь люди. На цій шкалі показані емоційні тони людини. Під тоном розуміється емоційний стан людини. На шкалі в певній послідовності розташовуються емоції, такі як страх, гнів, горе, ентузіазм і інші, які можуть переживати люди. Якщо вміло користуватися цією шкалою, то можна передбачати і розуміти людську поведінку в усіх її проявах. Шкала тонів наглядно показує, як відбувається ковзання по похилій площині від максимальної життєвої сили і свідомості через зменшення цієї сили і свідомості вниз до смерті. Шкала тонів заснована на всіляких розрахунках життєвої енергії, на спостереженнях і випробуваннях Л. Рона Хаббарда. Вона показує рівні поведінки людини в міру того, як у людини стає все менше і менше життя. Ці рівні зустрічаються у всіх людей.

Коли людина близька до смерті, то можна сказати, що вона знаходиться в стані хронічної апатії. І вона поводить себе певним чином по відношенню до інших речей. Це 0, 05 за шкалою тонів.

Коли людина ще не опустився за шкалою тонів до рівня горя, розуміє що над нею нависла загроза втрат, або ж вона застрягла на цьому

рівні в результаті минулих втрат, то можна сказати, що він перебуває в тоні страху. Це в районі 1, 0 на цій шкалі.

Людина, яка бореться з загрозою втрат, знаходиться в гніві. В його поведінці спостерігаються інші особливості. Це – 1,5.

Коли людина тільки підозрює, що втрата може статися, або – якщо він «застряг» на цьому рівні і обурюється. Можна сказати, що він в антагонізмі. Це 2,0 на цій шкалі. На рівні вище антагонізму стан людини ще недостатньо;

– гарний., щоб відчувати ентузіазм, але і не настільки поганий, щоб відчувати обурення. Людина втратила якісь цілі і в даний момент не може знайти нових. Можна сказати, що вона відчуває нудьгу або знаходиться за шкалою тонів на рівні 2,5.

Рівень 3, 0 на шкалі тонів – це консерватизм. Людина відноситься до життя обережно, не домагається своїх цілей. Рівень 4,0 на шкалі тонів – ентузіазм. Людина щаслива і сповнений життєвих сил.

Лише деякі від природи знаходяться в тоні 4,0. Якщо не підходити над то суворо, можна сказати, що середній тон людей – приблизно 2,8.

Найточніший показник, який дозволяє визначити положення людини на шкалі тонів – це мова. Якщо людина не говорить відкрито і слухає неохоче сприймає сказане, то не можна сказати, що він на дуже високому рівні по шкалі тонів. У Хаббарда для оцінки людини не тільки мова: як говорить але і як слухає. Деякі люди не можуть зрозуміти, що спілкування полягає як з вихідного потоку, так і з вхідного потоку. Спостереження за тим як людина слухає і говорить точно вкаже його положення на шкалі тонів.

Психометрія – це спосіб оцінки розумових здібностей і якостей особистості, а також дослідження розумових пропроцесів. Щоб її провести, необхідно просто почати говорити з людиною у найвищому тоні, до якого тільки можливо творчо і конструктивно піднятися, а потім поступово знижувати тон розмови до того рівня, на якому ця людина відгукється на слова. Людина найкраще відгукнеться на спілкування в його власному діапазоні, і за допомогою розмови людини можна підняти за шкалою тонів приблизно на півтону. при проведенні цього виду «психометрії» не слід продовжувати розмову надто довго ні на одному з рівнів шкали тонів. Досить однієї або двох пропозицій. В іншому випадку розмова може трохи підняти тон людини і порушити точність тесту.

5. Еволюція підсистеми управління організації

Організація складається з підсистеми управління і виконавчої (керованої) підсистеми [2; 3]. Структура підсистеми управління залежить від функцій виконавчої підсистеми. Якщо розглядати її окремо без керованої підсистеми, то виникнуть невизначеності з її організацією. Скільки потрібно рівнів управління, яка спеціалізація елементів і т. д. Ці питання доводиться вирішувати при проектуванні. В організаційній практиці. Структура підбирається, як правило, емпірично менеджерами вищої ланки. Однак, незважаючи на відмінності в структурах систем управління завжди існують базові елементи. Такою базою є ієрархічна будова систем. Ієрархія простежується в багатьох природних системах (організми, соціуми і ін.). Будь-які людські спільноти організовані ієрархічно [5; 7].

Ієрархія є принцип побудови організації Ієрархія виникла тому, що людина не може одночасно контролювати і управляти більше, ніж 5-7 підлеглими. А організація може складатися з сотень людей. Тільки ієрархія дозволяє контролювати і управляти безліччю систем і елементів. Рациональність, ефективність, суворота регламентація, розподіл управлінської праці, неусобленість розглядаються як ідеал організаційної діяльності [17]. В ідеальній моделі бюрократії М. Вебера [17] передбачається, що вищий чиновник більш компетентний, ніж чиновник нижнього рівня [7]. Коли дистанція між рівнем прийняття рішення і виконавцем збільшується, єдність і координація можуть бути досягнуті тільки при високому ступені формалізації. Але реальність суперечить цій ідеальній моделі. Формується тип чиновника, який керується в своїй діяльності системою формальних правил, а не приписами шефа. Бюрократія нерідко діє, виходячи зі своїх власних групових інтересів, а не з інтересів тієї організації, якій належить цей апарат.

Бюрократичний апарат побудований на вузькій спеціалізації виконавців. Вузька спеціалізація виконавців створює високий професіоналізм за умови ідеально узгодженої взаємодії. Але бюрократ не автомат.

Неефективність бюрократії пояснюється «принципом Пітера». Якщо початківець бюрократ успішно справляється зі своєю роботою, то його чекає підвищення на посаді. Якщо він знову доводить свою компетентність-він знову отримує підвищення і т. д. Але ось він доходить до ступеня, коли не може домогтися успіхів, тоді він не отри-

мує чергового підвищення, і застряє на цій посаді. Таким чином, усі бюрократичні посади зайняті некомпетентними людьми, які досягли свого «рівня некомпетентності». Підвищення в посаді краще оплачується і є хорошою мотивацією праці. Проблема в тому, що кількість посад різко скорочується по мірі сходження по кар'єрних сходах. Всі верхні сходинки окупають майже довічно раніше піднятими працівниками, має місце відсутність перспективи зростання. Кар'єрне зростання перестає бути мотивацією. Щоб змінити таку ситуацію в пропонується змінити звичайну штатну службову драбину на похилу площину без сходинок тоді заслужені фахівці будуть підлягати ротації по горизонталі, відпрацювавши певний термін на одному місці, набувати нових навичок і кваліфікації на новому місці, звільнивши своє місце для інших. Можливо молодших, чи більш компетентних. менше спочивати на досягнутому і можливо з часом застарілому багажі. Так часто буває, коли старі кадри стають тормозом прогресу.

В даний час ця ідея не дуже популярна з багатьох причин; відсутній правовий механізм справедливої, кваліфікованої ротації кадрів, зайняття посад з політичних чи родинних мотивів і т. д. Ротацію складно здійснювати при вузькій спеціалізації працівників. Підйом вгору вимагає більш широкого світогляду. Принципи оптимального співвідношення спеціалізації і універсалізації в системах управління дозволяє розвивати персонал і можливість його вертикальної і горизонтальної ротації, взаємного заміщення в разі необхідності. Тим самим відбувається накопичення знань і умінь, цінного досвіду і створення передумов появи генома ділової досконалості організації.

Механізм будівництва чи монтажу каркасу будинка характеризується своєю специфікою і в успішних організаціях цим займаються комплексні бригади, де ядром є група універсальних висококваліфікованих спеціалістів, які при необхідності можуть замінити відсутнього спеціаліста, щоб не зупинити виконання того чи іншого процесу (монтаж, бетонування, ел. зварювання і т. д.). В ієрархічних підсистемах управління ступінь спеціалізації збільшується зверху до низу. Найбільш широке і стратегічне коло завдань у топ менеджера. У біологічних системах в ході еволюції зростала як спеціалізація, так і універсалізація. Отже, для еволюції потрібна як спеціалізація, так і універсалізація. Ці функції займають свої ніші в управлінській ієрар-

хії. Тому для того, щоб піднятися на щабель вище, потрібно розширити коло своїх знань. Це правило особливо необхідно враховувати при ротації персоналу по вертикалі. Це головна вимога для ділової кар'єри. Бо формальне підвищення на посаді призводить до парадоксу Пітера, до зростання некомпетентності.

Ротація персоналу – це переміщення співробітника з одного підрозділу компанії в інший, іноді аж до зміни роду діяльності. При переході на іншу посаду співробітник отримує новий досвід, нові знання і вміння, продуктивність роботи зростає, хоча деякий час буде некомфортно. Проте відомо, що розвиток знаходиться за межами нашого комфорту. Ротація персоналу допомагає підготувати універсальних фахівців. Таким чином, горизонтальна ротація розширює і тестує можливість співробітників і повинна передувати вертикальній ротації. Очевидно, переміщати можна ті посади, які суміжні і мають відповідні освітні і юридичні бази Ротація персоналу ділиться на кілька типів. При кільцевій ротації працівник за певний період часу проходить низку посад, а потім знову повертається на стару посаду. Кільцева ротація сприяє універсалізації співробітника. При безповоротній ротації співробітник залишається на новій посаді, де його діяльність найбільш ефективна [5]. При рокировці два працівника одного рівня обмінюються посадами. Рокировки можуть проходити за обраною схемою і також сприяють універсалізації. Щоб зміна працівників відбувалася без зайвих потрясінь, працівник спочатку повинен ставати помічником чи заступником. А після адаптації займати посаду керівника. Формування нових взаємин між співробітниками компанії дозволяють максимально раціоналізувати бізнес-процеси, збільшувати інноваційність і нововведення за рахунок креативності команди. Цей прийом давно використовується при «мозковому штурмі» при прийнятті рішень, коли сприяють експерти різного профілю знань. Переміщення співробітників на нові місця обов'язково фіксуються в штатному розкладі. При цьому співробітник повинен бути попереджений про переведення заздалегідь. В основу цих програм закладають атестаційні характеристики та інші дані про працівника. В ході кільцевої горизонтальної ротації його доцільно зафіксувати в найбільш ефективній для працівника посаді. Ця посада буде стартовою для ротації по вертикалі.

Ротація по вертикалі має на увазі і підйом, і спуск. Після ротації по горизонталі виявляється слабкий співробітник. Його спускають на рівень нижче, а його місце займає перспективний співробітник з нижнього рівня. Співробітник сам вирішує підніматися вище чи ні. На новому рівні він також буде здійснювати горизонтальні ротації, знаходити межі для себе і найбільш успішну нішу. Крім того створюються резерви для кожної посади [11; 15].

Так усувається ефект Пітера в бюрократичній системі управління.

Якість керівників на всіх рівнях ієрархії буде постійно підвищуватись. Рух кадрів відбувається по еволюційній спіралі Геля. Горизонтальна ротація є селекцією. Кадри стають багатофункціональними краще розуміють цілі організації, управлінську діяльність по синхронізації функцій різних підрозділів. При вдалій горизонтальній ротації працівник може знайти своє місце сам і повідомити керівникам, що він готовий до підйому на сходинку вгору [12; 13]. Ротації по горизонталі можуть здійснюватися: з ініціативи адміністрації організації, а ротації по вертикалі – за ініціативою працівника чи колективу, або адміністрації. Якщо працівник не зможе виправдати очікування керівників, то він повертається на колишній рівень, де він буде успішно працювати. Відбувається відхід від бюрократичних ідеалів М. Вебера. Замість відсталої ієрархії відбувається горизонтальна ротація всіх рівнів управління, з періодичними підйомами та спусками по вертикалі. Цей процес можна назвати спіральною ротацією. Оскільки в прийнятті рішень і вдосконаленні функцій виконавців різних підрозділів беруть участь і керівники і виконавці, а система управління набуває елементи самоорганізації. Універсальність сприяє взаємозамінності управлінців і виконавців на посадах і управлінських ланках.

6. Системна і діалектична сутність ентропії у виробничих організаціях

Дослідження наукових праць присвячених ентропії не дає повного та обґрунтованого чіткого поняття ентропії для економічних виробничих систем, в тому числі будівельних організацій. Ефективна діяльність підприємства неможлива без якісного та злагодженого процесу управління господарською діяльністю підприємств. Саме управління підприємством, організацією із середини головним чином формує

його стан в ринковому середовищі. Ефективність управлінської діяльності визначається через стан ентропії на підприємстві, тобто через міру хаосу яка «панує» в даній системі, і впливає на діяльність як системи в цілому так і кожного її підрозділу [2; 6; 14].

В технічній і економічній літературі немає єдиної думки щодо трактування дефініції ентропії. В своїх наукових дослідженнях дану проблему розглядали такі вчені: Крянєв А. В., Матохін В. В., Кліманов С. Г., Дорошенко М. Є., Пригожин А. І., Левін М. І., Каплунов В. А., Яглом А. М., Яглом І. М., Петерс Є. Є., Прангишвілі І. В. Незважаючи на достатньою кількість вчених, які займаються даним питанням на сьогодні не існує загальноприйнятого визначення дефініції «ентропія» з організаційної та економічної точки зору. Тому постає питання у вивченні цієї категорії з метою підвищення інвестиційної привабливості досконалості підприємства.

З позиції ентропії організації (підприємству) притаманні наступні характеристики:

- 1) система є динамічною, стохастичною;
- 2) використовуючи певний алгоритм управління, керуюча структура подає на входи керованої підсистеми відповідні управляючі сигнали, при цьому будь-який управлінський акт передбачає вибір кращого керуючого впливу, так як метою управління є можливість вибору оптимального режиму функціонування об'єкта управління;
- 3) керована система видає вихідні сигнали в вигляді готової продукції, інновацій, екологічного забруднення, економічного ефекту, соціального ефекту;
- 4) поведінка системи в будь-який момент часу імовірнісним чином визначається вихідними сигналами, її внутрішніми попередніми станами і в даний момент часу, в свою чергу, зміна вихідних сигналів імовірнісним чином викликається зміною вхідних сигналів, а також внутрішніх станів системи, що відносяться до даного моменту часу;
- 5) рух системи відбувається за деякою траєкторією, кінцева точка якої називається метою управління.

Ентропія виникає тому, що в природі не існує абсолютно ізольованої системи, тому між системами відбувається постійний процес обміну ресурсами, енергією, інформацією і т. д. Цей процес відбувається за рахунок того, що все в природі прагне до балансу, але це можливо при

постійному процесі розпаду. Тобто з позиції фізики можна сказати, що всі системи, в тому числі і соціальні (організація, підприємство) володіють як ентропією так і негентропією. Ще однією характеристикою підприємства з позиції термодинаміки є те що ентропія виникає під впливом конкуренції за інформацію, енергію, ресурси і цим пояснюється те, що одні підприємства набувають поступових змін щодо впорядкування своєї системи, а інші розпадаються і виходять з ринку. В середовищі (підприємства) системи відбуваються процеси перетворення під впливом ентропії підприємства, а на виході підприємство отримує результат від своєї діяльності, який виражається в наборі показників, які і складаються в інтегральну оцінку інвестиційної привабливості [5; 15].

Наступний прорив у вивченні ентропії здійснив Л. Больцман. Він вперше відійшов від розгляду ентропії лише як термодинамічного показника і в своєму визначенні написав, що ентропія це міра нашого незнання про систему.

Російський вчений А. Н. Колмогоров в своїй науковій праці запропонував, що швидкість втрати інформації системою призводить до хаотичності цієї системи і є показником ентропії. Існують різні підходи до визначення поняття ентропія. Ентропію, як міру невизначеності розглядали Е. Х. Лійв, І. В. Прангшвілі, Н. Г. Нізовкіна, С. Д. Бушуев та ін. Так, Е. Х. Лійв стверджував: “Ентропія являє собою показник невизначеності, безладу, розмаїття, хаоса, нерівноважності у системі” [2; 6]. За словами І. В. Прангшвілі: “Кількісною мірою невизначеності з приводу майбутнього стану економічної системи є ентропія, а виміром ентропії називається кількість доступної інформації про систему”. Н. Г. Нізовкіна притримувалась позиції, що: “Ентропія – кількісна міра невизначеності деякої сукупності характеристик об’єкта, що вивчається”. А на думку Л. С. Усова: “Ентропія – кількісна міра невизначеності ситуації”. Ентропію, як недостатність інформації розглядав Л. Больцман. А. Н. Колмогоров притримується думки, що: “Ентропія є оцінка швидкості втрати інформації і може розглядатися як міра «пам’яті» системами, або міра швидкості забування» початкових умов. Третій підхід – ентропія, як міра неупорядкованості системи. В. Ф. Исламудинов [2; 6] вважав, що: “Будь-які системи володіють одним загальним показником – рівнем ентропії, який відображає стан системи і динаміку її розвитку. А за Б. А. Райзберг, Л. Ш. Лозовський,

Е. Б. Стародубцева (“Ентропія – величина, зворотна рівню організації системи”. А. П. Левич же вважав, що: “Ентропія – це відхилення стану від його безструктурного аналога”.

Г. А. Краснов, В. В. Виноградов, А. А. Краснов мають думку, що: “Ентропія – міра внутрішньої непорядкованості системи. Ентропія збільшується при хаотичному розподілі інформаційних ресурсів і зменшується при їх впорядкуванні”.

Всі визначення ентропії можна класифікувати за трьома групами: ентропія як міра невизначеності; як недостатність інформації; як міра непорядкованості системи. Найбільшої уваги заслуговує група «ентропія як міра невизначеності», бо через невизначеність відбувається непорядкованість системи і недостатність інформації про неї, що негативно впливає на діяльність цієї системи, в даному випадку підприємства [6]. Звідси випливає, що: ентропія – це процес зменшення або зростання невизначеності системи наслідком якої є недоотримання, чи надмірна кількість інформації про неї вчені в основному зосереджували увагу тільки на інформаційних та матеріальних ресурсах, бо вони є основою всієї діяльності підприємства, але необхідно розглядати усі фактори: час, духовні, природні, людські, фінансові ресурси та інші як причини зростання ентропії, бо недоотримання ресурсів призводять до порушення в керівних сигналах і в ресурсах, в зростанні ентропії, хаосу і т. д., розпаду економічної системи. З цієї позиції можна сформулювати визначення інвестиційної привабливості та ділової досконалості – це такий стан організації при якому підприємство має найбільшу впорядкованість, через якісне управління ресурсами, що веде до зменшення ентропії і як наслідок гарантує високу вірогідність отримання бажаного ефекту від вкладання ресурсів. Отже, виробничі, економічні категорії (інвестиційна привабливість, ділова досконалість та ентропія) залежать від ефективного управління власними ресурсами, часом, персоналом, машинами і вказують на можливості для інвесторів. Так, на успішність будівельної, економічної і інших видів діяльності та ділової досконалості впливає стан ентропії підприємства, тобто міра хаосу, при якій здійснюється його основна діяльність та збалансованість усіх процесів. Чим менша ентропія або хаос чим менша невизначеність підприємства, організації тим вища його інвестиційна привабливість та ділова досконалість [6].

Звільнення енергії при зменшенні ентропії стимулює творчий розвиток. Зважаючи на важливість оцінки ентропії при вимірюванні параметрів процесів, необхідно враховувати її при прийнятті управлінських, інвестиційних і будь-яких рішень.

Розважаючи дане твердження можна припустити, що управління ентропією позитивно вплине на ефективність роботи та ділову досконалість організації. Поки що, з огляду на відсутність простих, ефективних і головне достовірних інструментальних методик, ентропію оцінюють непрямим експертним шляхом, порівнюючи досліджувану систему чи об'єкт з еталоном [6].

Об'єктами сарказму вчених поки що є маятники, рамочки, потенціометри, Е-метри, тести, детектори, проте в спеціальних організаціях незважаючи на їхній біля науковий статус, вони все ж використовуються. Прикладів досить багато але поки не з'явиться прилад чи методика доступна спеціалістам, чиновникам, солідним академікам, довести щось так, як колись Коперніку, Мессінгу чи Теслі в свій час буде важко.

7. Ентропія і синергетика

Ентропія – міра невизначеності, міра хаосу [2; 3; 6]. У залежності від галузі знання, виділяють безліч видів ентропії: термодинамічна (ентропія Больцмана), інформаційна (ентропія Шеннона), культурна (ентропія Гіббса), ентропія Клаузіуса і багато інших. Ентропія Больцмана є мірою безладу, хаотичності, однорідності молекулярних систем. Фізичний сенс ентропії з'ясовується при розгляді мікростану речовини. Л. Больцман був першим, хто встановив зв'язок ентропії з ймовірністю стану. У формулюванні М. Планка твердження, що виражає цей зв'язок і назване принципом Больцмана, представляється простою формулою $S = k_B \ln W$. Сам Больцман ніколи не писав цієї формули. Це зробив Планк. Йому ж належить введення постійної Больцмана k_B . Термін «принцип Больцмана» був введений А. Ейнштейном. Термодинамічна ймовірність стану W або статистична вага цього стану, – це число способів (число мікростану), за допомогою яких можна реалізувати даний макростан. Ентропія Клаузіуса пропорційна кількості зв'язаної енергії, що знаходиться в системі, яку неможна перетворити на роботу. Ентропія Шеннона кількісно характеризує достовірність переданого сигналу (інформації) і використовується для розрахунку

кількості інформації. Л. Сцілард, розглянувши один із спрощених варіантів парадоксу Максвелла, звернув увагу на необхідність отримання інформації про молекули і відкрив зв'язок між інформацією та термодинамічними характеристиками. Надалі рішення парадоксу Максвелла було запропоновано багатьма авторами. Зміст всіх рішень полягає в наступному: інформацію не можна отримувати безкоштовно [2; 6]. За неї доводиться платити енергією, в результаті чого ентропія системи підвищується на величину, принаймні, рівну її зниженню за рахунок отриманої інформації. У теорії інформації ентропія – це міра внутрішньої невпорядкованості інформаційної системи. Ентропія збільшується при хаотичному розподілі інформаційних ресурсів і зменшується при їхньому упорядкуванні. Тут доречно згадати М. О. Козирева (Время как физическое явление), де автор стверджує про взаємодію часу і матерії (енергії і інформації теж), що наводить на думку про зв'язок стану системи з її енергетикою, матеріальними, інформаційними і часовими ресурсами та представлених і кількісно формально виражених ентропією процесів і синергією, взаємодіючих елементів та систем.

Основні положення теорії інформації [2] в тій формі, яку їй надав К. Шеннон. Інформація, яку містить подія (предмет, організація, стан) Y про подію (предмет, організацію, стан) X дорівнює (використовуємо логарифм за основою 2): $I(x, y) = \log(p(x/y) / p(x))$, де $p(x)$ – ймовірність події X до настання події Y (безумовна ймовірність); $p(x/y)$ – ймовірність події X за умови настання події Y (умовна ймовірність). Під x і y звичайно розуміють стимул і реакцію, вхід і вихід, значення двох різних змінних, що характеризують стан системи, подія, повідомлення про неї. Величину $I(x)$ називають власною інформацією, що міститься у події X . Наприклад: нам повідомили (Y), що колона стоїть на квадратному будмайданчику (8 рядів – А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, И та 8 вісей 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8) у позиції $X = A-4$. Якщо до повідомлення ймовірності перебування колони у всіх позиціях були однакові і рівні $p(x) = 1/64$, то отримана інформація одно $I(x) = \log(1/(1/64)) = \log(64) = 6$ біт.

В якості одиниці інформації I приймають кількість інформації в достовірному повідомленні про подію, апіорна ймовірність якого дорівнює $1/2$. Ця одиниця одержала назву “біт” (від англійського binary digits) Якщо отримане повідомлення було не цілком точним, напри-

клад, якщо нам повідомили, що браковану колону варто А-шукати чи то в позиції А-3, чи то в позиції А-4 (попала на об'єкт неприйнятною ВТК в комплекті з іншими колонами і була відомо коли змонтована). Тоді умовна ймовірність її знаходження в позиції $X = A-4$ дорівнює вже не одиниці, а $p(x/y) = S$. Отримана інформація буде дорівнювати $I(x, y) = \log((1/2) / (1/64)) = 5$ біт, тобто зменшиться на 1 біт в порівнянні з попереднім випадком. Таким чином, взаємна інформація тим більше, чим вище точність повідомлення, і в межах наближається до власної інформації. Ентропію можна визначити як міру невизначеності або як міру різноманітності можливих станів системи. Якщо система може перебувати в одному з m рівноймовірних станів, то ентропія H дорівнює $H = \log 64 = 8$ біт. Якщо частина буд майданчика зайнята іншими конструкціями і недоступна для огляду чи обстеження, то різноманітність можливих ситуацій чи станів і ентропія зменшуються.

Таким чином виходить, що ентропія служить мірою свободи системи: чим більше у системи ступенів свобод, чим менше на неї накладено обмежень, тим більше і ентропія системи. При цьому нульовій ентропії відповідає повна інформація (ступінь незнання дорівнює нулю), а максимальної ентропії – повне незнання мікростану (ступінь незнання максимальна-6). Явище зниження ентропії за рахунок отримання інформації відбувається за принципом, сформульованим у 1953 р. американським фізиком Леоном Брютлієн і колегами, що досліджували взаємоперетворення видів енергії. Формулювання принципу наступне: «Інформація є негативний внесок в ентропію». Принцип носить назву негентропійного принципу інформації. Поняття негентропії (те ж, що й негативна ентропія або сінтропія) також застосовується до живих систем (для виробничих систем також), вона означає ентропію, яку жива (соціальна, виробнича) система експортує, щоб знизити рівень власної ентропії [13; 17].

Питання про ставлення життя до другого начала термодинаміки – це питання про те, чи є життя острівцем опору другому началу. Еволюція життя на Землі проходить від простого до складного, а друге начало термодинаміки пророкує зворотний шлях еволюції – від складного до простого. Зазначене протиріччя пояснюється в рамках термодинаміки незворотних процесів. Живий організм (виробнича система, організація) як відкрита термодинамічна система споживає ентропії менше, ніж викидає її в навколишнє середовище. Величина ентропії в

харчових продуктах чи ресурсах для виробничої системи менше, ніж у вироблюваній продукції чи продуктах виділення живого організму. Іншими словами, живий організм існує за рахунок того, що має змогу викинути ентропію, що виробляється в ньому внаслідок незворотних процесів, в навколишнє середовище [6; 16].

Так, яскравим прикладом є упорядкованість біологічної організації людського тіла. Зниження ентропії при виникненні такої біологічної організації з легкістю компенсується тривіальними фізичними і хімічними процесами. Науковий потенціал ентропії далеко не вичерпаний вже існуючими додатками. У перспективі проникнення ентропії в нову галузь науки – синергетику, яка займається вивченням закономірностей утворення і розпаду просторово-часових структур в системах різної природи: фізичних, хімічних, біологічних, економічних, соціальних і виробничих зокрема будівельних системах Застосування на практиці в будівництві ці підходи не осмислено і не освоєно, в усякому разі зручних для користування методик чи моделей немає.

8. Генетичний підхід до розвитку

Організаційна генетика – сучасний метод вивчення і проектування організаційних систем, де спільна синергетична діяльність людей формує стійкі традиції, програми діяльності організацій незмінних в часі, які передаються з покоління в покоління і їх можна назвати геномом організації [10; 11; 15].

Людська спільнота – це не просто сукупність людей, а як єдиний живий організм, що володіє всіма його ознаками – генами, геномом, генотипом, фенотипом, функціональними складовими організму, етапами його розвитку. Це відноситься і до організацій різного типу, сформованих з метою виконання різних робіт, в тому числі для виробництва товарів і послуг [13; 14]. У науковій літературі згадуються такі словосполучення, як: «геном підприємства», «геном організації», «геном суспільства», «соціогенетичний підхід» до дослідження організаційної культури. Потенціал соціальної генетики, як області прогресивного і актуального знання, як наукової системи, що розширює методологічні горизонти соціології, обґрунтований у працях провідних вчених Ф. Гуїяр, Д. Келлі, А. І. Субетто, Ю. В. Яковець. Соціогенетика являє собою синтез наукових знань, який Е. Гілденс та П. А. Сорокін

визначили, як вищий рівень наукової творчості, а В. І. Вернадський, Е. Н. Князева, Н. Д. Кондратьєв, А. І. Пригожин реалізували в своїх працях [11; 12]. На соціогенетичний підхід в процесі дослідження організаційної культури компаній спирається і доктор соціологічних наук Шаповалова І. С. (Белгородський державний національний дослідницький університет). Вона стверджує, що соціогенетика дозволяє створювати нові соціальні моделі і технології вивчення та управління соціальними ресурсами організації [10]. Кандидат економічних наук, доцент Новіков О. В. (Санкт-Петербурзький державний морський технічний університет) розглядає еволюційну теорію економіки і теорію генної інженерії виробничих систем і зазначає, що сучасна теорія економічної еволюції виходить з існування в організаціях деяких аналогів біологічного генома, так званих «організаційних рутин», що є загальними правилами поведінки організації. Він також вважає, що геном організації є фундаментальною одиницею їх відбору [2; 10]. А доктор медичних і філософських наук, професор Астаф'єв Б. А. стверджує, що «найважливішою подією в розвитку нашої планетарної цивілізації і початку нової епохи стало відкриття Генома світу і Еволюційних алгоритмів світу, а також великого комплексу Загальних законів світу» [11].

Згадані та ряд інших аналогічних тверджень дають підставу для зміни уявлень про створення успішних організацій і підвищенні їх ефективності, дозволяють по іншому осмислити методи вдосконалення, що застосовуються на практиці, і, до певної міри, використовувати для «виращування» успішних організацій «біологічні підходи» [10; 11].

Особливий інтерес представляють, перш за все, такі поняття, як ген і геном (сукупність генів або, сукупність спадкового матеріалу, укладеного в клітині організму), тому, що саме він містить всю інформацію, необхідну для побудови і підтримки організму. В якості «клітин» можуть бути розглянуті: для організації – її співробітники, а для держави – його організації.

9. Моделі і концепції досконалості як гени корпоративної культури

Комплексне дослідження успішних організацій з метою виділення фундаментальних концепцій їх досконалості дуже важлива і цінна інформація для підвищення загальної культури виробництва [8; 12; 15].

У сконцентрованому вигляді, як в генах, тут кодуються найзагальнені відомості про організаційну (корпоративну, ділову) культуру, іншими словами – «духовний світ» успішних організацій [14; 15].

Використання концепцій дозволяє сотням тисяч організацій на всій планеті краще зрозуміти закони успішності, сформувати відповідний їм кодекс поведінки і на цій основі швидше, ефективніше і надійніше вдосконалюватися. При цьому підвищується їх ділова культура, конкурентоспроможність, досягаються високі кінцеві результати, задовольняються зацікавлені сторони. Концепції досконалості, що відображають організаційну культуру у версії EFQM (Європейського фонду управління якістю) – «законодавця мод» в частині досконалих організацій на європейському континенті [8; 15].

Досягнення збалансованих результатів). Будь-яка діяльність або ініціатива організації може бути високо оцінена, тільки якщо вона забезпечує досягнення запланованих результатів, а досягнення цих результатів, в свою чергу, сприяє реалізації місії і бачення. Досконала організація вміє оцінювати всі напрямки своєї діяльності, спроектувавши для цього єдину систему показників діяльності – від глобальних показників реалізації місії, до операційних показників на нижніх рівнях управління. Важливо, щоб ці показники ставилися не тільки до фінансових аспектів діяльності або задоволеності споживачів, а дозволяли оцінити діяльність організації з точки зору всіх зацікавлених сторін, збалансувати їх потреби і очікування [15; 17].

Додавання цінності для споживачів Успішні організації активно шукають можливості запропонувати споживачам нові цінності, які дозволять виконати або перевершити їх очікування. Для цього вони прагнуть глибокого зрозуміти своїх споживачів, їх цінності, мрії, проблеми, процеси, системно збирають відповідну інформацію про споживачів. На підставі зібраної інформації досконалиї організації придумують і створюють нові пропозиції для споживачів, в тому числі – інноваційні. Ця діяльність більш ефективна, коли споживачі беруть участь в ній, активно діляться своєю інформацією та ідеями. Організація повинна забезпечити емоційну прихильність споживачів, щоб вони були зацікавлені в довгостроковому розвитку організації і підтримували її в цьому.

Управління через бачення, натхнення і чесність лідери успішних організацій мають бачення майбутнього організації, досить яскраве і

чітке, щоб надихнути весь персонал на творчу роботу по його досягненню. При цьому у лідерів на всіх рівнях управління є механізми, повноваження і ресурси, щоб ініціювати та реалізовувати ініціативи, спрямовані на досягнення такого бачення. Також визначені цінності і принципи, в які організація вірить і яких вона дотримується у своїй діяльності. Лідери всіх рівнів не тільки особисто дотримуються їх, а й демонструють це іншому персоналу, будучи для нього прикладом поведінки, відповідного визнаним цінностям [15].

Управління через процеси.

Досконала організація розглядає всю свою регулярну діяльність як структуровану систему взаємопов'язаних процесів і управляє нею як процесами. В першу чергу це означає, що порядок виконання кожної діяльності проектується в рамках наскрізних міжфункціональних процесів і здійснюється постійний моніторинг ефективності цих процесів, а також пошук можливостей для їх вдосконалення та перепроектування.

Досягнення успіху через людей [15].

Кращі організації розглядають співробітників не як ресурс, а як рівноправних партнерів в удосконаленні діяльності. Вони прагнуть збалансувати задоволення цілей організації і особистих цілей кожного співробітника. Це означає увагу до особистих цілей, цінностей і мрій співробітників, їх системне обговорення, готовність індивідуалізувати систему мотивації, розвитку та оцінювання персоналу. У той же час організація створює умови, в яких кожен співробітник може розвивати і використовувати весь свій потенціал, свої таланти і здібності. Для цього співробітники отримують необхідні повноваження, ресурси, середовище, можливості для розвитку.

Вирощування творчості та інновацій.

Досконалі організації активно шукають і придумують можливості для вдосконалення своєї діяльності, в тому числі – для проривного інноваційного вдосконалення. Все в організації (діяльність, процес, продукт, послуга) періодично аналізується: «чи можна зробити це краще». При цьому використовуються творчі здібності співробітників та інших зацікавлених сторін. Існує система роботи з творчими ідеями або можливостями для вдосконалення, спрямована на те, щоб вони не були забуті або втрачені, а успішно реалізовувалися.

Побудова партнерських відносин. Кращі організації не обмежують вдосконалення діяльності своїми юридичними межами, а прагнуть покращувати всі фактори, що впливають на вдосягнення їх місії і бачення. Вони активно шукають і залучають партнерів (постачальників, дилерів, освітні та наукові установи, громадські організації і т. д.), які готові спільно з ними брати участь в цьому поліпшенні. Вони розуміють наскрізні процеси формування цінностей, що охоплюють кілька організацій, і прагнуть спільно оптимізувати ці наскрізні процеси, використовуючи для цього знання і ресурси всіх сторін. Така спільна діяльність ґрунтується на чесності, прозорості та взаємній повазі [18; 19].

Прийняття відповідальності за стале успішне майбутнє досконала організація прагне забезпечити сталий розвиток в довгостроковій перспективі. Вона не робить дій, які можуть негативно вплинути на такий розвиток, навіть якщо ці дії дозволяють досягти кращих короткострокових результатів. Зокрема, організація розуміє, що дотримання етичних правил і норм є важливим фактором сталого розвитку. Ключовою умовою сталого майбутнього організації є стійке майбутнє суспільства, в якому ця організація працює. Організація розуміє свій вплив на суспільство, як позитивне, так і негативне. Вона прагне впливати на суспільство таким чином, щоб робити внесок в його сталий прогресивний розвиток.

Концепції досконалості, по суті своїй, є соціально-орієнтованими. І це природно, тому, що в умовах насиченого ринку успішними могли стати тільки ті організації, які застосовували підходи і методи, що забезпечили їм лояльних споживачів, персонал, суспільство та інші зацікавлені сторони. Виходячи з цього, кожна організація, що поклала в основу свого розвитку концепції досконалості, крок за кроком підвищує також рівень своєї соціальної відповідальності з урахуванням інтересів усіх зацікавлених сторін.

Для практичного застосування концепцій з метою вдосконалення використовуються спеціальні інструменти: моделі досконалості (моделі ідеальних організацій), логіка RADAR, а також шкала, рівні і сходи досконалості.

Моделі досконалості. У світі найбільш відомі 7 основних моделей: австралійська, іберо-американська, індійська, сингапурська, США, японська та європейська (модель EFQM). Їх координатія здійснюється

в рамках Ради GEM (Global Excellence Model). Порівняння конкретної організації з моделлю дозволяє визначити її сильні і слабкі сторони (області для удосконалення). Отримання і аналіз інформації про крашу світову та вітчизняну ділову практику дозволяє організації розробити конкретну цілеспрямовану інноваційну програму вдосконалення на певний період. Після виконання заходів програми організація знову оцінюється, тобто порівнюється з моделлю. І знову: сильні та слабкі сторони – знання – програма [16; 20]... Виток за витком, по спіралі, все вище і вище.

10. Висновки

1. Без чіткого усвідомлення стохастичності і ієрархічного характеру існування і взаємодії соціальних виробничих систем неможливо проводити реалних достовірних максимально наближених до реально-сті розрахунків і здійснення факторного моніторингу і аналізу.

2. Тільки наукові інформаційні програми і комп'ютерні швидкодуючі технічні засоби під керівництвом високоінтелектуальних і духовних людей можуть охопити вимірюваннями величезну кількість параметрів значущих процесів, оцінити їхній вплив на кінцевий запланований результат, на моніторинг усіх процесів і їхнє регулювання. Тобто арсенал інструментів повинен бути більшим, ніж кількість підконтрольних процесів і систем.

3. На етапах розвитку систем і організацій вище телеономічного рівня тільки наука і наукові підходи, а не бюрократична система (яка по суті стає тормозом прогресу виробничих сил і відносин), може забезпечувати реальний сталий розвиток соціальних наукомістких виробничих систем.

4. Удосконалення підприємств і організацій з використанням генетичного підходу може значно підвищити ефективність і конкурентоспроможність, як самих підприємств, так і економіки в цілому. Для реалізації такого підходу необхідно затратити більше і часу, і ресурсів. Але ж і при проектуванні автоматизованих систем управління витрачається значно більше часу і ресурсів, ніж при впровадженні стандартів на цільові системи менеджменту. Однак це не стало приводом для скасування автоматизації процесів управління. В даний час впровадження стандартів на системи менеджменту без належної інституційної

підтримки не принесло помітного позитивного ефекту на рівні держави – це широко відомий факт. Але ж так сталося тому, що держава цим не займалась, а займала позицію незацікавленого спостерігача. А в окремих організаціях спостерігався значний прогрес, звичайно там, де цим інструментом змогли скористатись. Тому, така практика вдосконалення не є достатньо ефективною і сама потребує вдосконалення і розвитку за сприяння з боку держави.

5. Щоб ефективно застосовувати наукомісткі інноваційні технології керівники і персонал повинні мати відповідні здібності, освіту, кваліфікацію, підготовку і досвід, а для об'єктивної оцінки кадрів має діяти неупереджений, незалежний державний механізм підготовки і відбору кадрів.

Список літератури:

1. Глушков В. М. Використання в народному господарстві обчислювальної техніки і ефективність її використання. Київ : ВНИПП, 1967. С. 3–8.
2. Ешбі У. Р. Введення в кібернетику / за ред. В. А. Успенського. Москва : Вид. іноземн. літ., 1959. 432 с.
3. Новіков О. В. Основи функціональної теорії еволюції економічних систем. *Питання економіки і права*. 2011. № 7. С. 41–144.
4. Бір С. Кібернетика в управлінні виробництвом. Москва : ГИФМЛ, 1963. 277 с.
5. Савенко В. І., Доценко С. І., Ключова В. В., Терещук М. О. Оптимальні методи управління будівельною організацією комбінатного типу. *Збірник наукових праць управління розвитком складних систем*. 2018. № 35. С. 147–154.
6. Савенко В. І., Пальчик С. П., Ключова В. В., Терещук М. О. Ентропія як прояв системної та діалектичної сутності будівельної організації комбінатного типу. *Збірник наукових праць управління розвитком складних систем*. 2018. № 36. С. 142–147.
7. Попов В. П., Крайнюченко І. В. Теорія і практика рішень. Міждисциплінарний підручник. Саратов, 2018. 157 с.
8. Калита П. Я. Головна ланка, або як витягнути ланцюг соціально-економічних проблем (на прикладі України). *Стандарти і якість*. 2010. № 1. С. 8–13. URL: <http://www.efqm.org/the-efqm-excellence-model195>
9. Савенко В. І., Ключова В. В., Пальчик С. П. Розвиток виробничої організації на основі впровадження системи управління якістю та енергоефективних наукомістких технологій. *Зб. наук. праць 7-а міжнар. наук. -прак. конф. КЗЯТІС (ЧНТУ, травень 2017 р.)*. Чернівці, 2017. С. 102–104.
10. Шаповалова І. С. Соціогенетичний підхід у вивченні організаційної культури. *Наукові відомості БелГУ*. 2009. № 5. С. 159–167.
11. Астаф'єв Б. А. Геном і закони світу – основа організації творення життя майбутнього людства. *Перспективи збереження і розвитку єдиної цивілізації : міжнар. наук. конф.* (Москва, травень 2002). URL: http://www.gaen-education.webhost.ru/plan_3_2.htm

12. Савенко В. І., Доценко С. І., Ключова В. В., Пальчик С. П. Генетичний підхід до ділової досконалості та ізоморфізм структури будівельної організації. Зб. наук. пр. 8-а міжнар. наук. конф. (ЧНТУ, травень 2018). Чернігів, 2018. С. 20–27.
13. Мільнер Б. З. Теорія організації. Підручник. Москва : Вища освіта, 2005. 646, 2005 с.
14. Савенко В. І., Доценко С. І., Пальчик С. П., Ключова В. В., Терещук М. О. Інтелектуальні інформаційні інструменти розвитку виробничої системи енергетичного менеджменту та підприємства в цілому. *Управління розвитком складних систем*. 2019. № 37. С. 195–204.
15. Савенко В. І., Доценко С. І., Пальчик С. І., Калита П. Я. та ін. Менеджмент якості в будівництві і геном ділової досконалості організації : монографія / за ред. В. І. Савенка. Київ : Центр учб. літерат., 2018. 230 с.
16. Богданов О. О. Тектологія Загальна організаційна наука : Третє видання. Москва, 1929. 657 с.
17. Вебер М. Вибрані твори. Москва : Прогрес, 1990. 805 с. 805с
18. Савенко В. І., Доценко С. І., Нестеренко І. С., Куліков П. М. та ін. Дослідження і математичне моделювання організаційних структур та виробничих процесів будівельних організацій комбінатного типу : монографія / за ред. В. І. Савенка. Київ : Центр учбов. літ., 2018. 124 с.
19. Савенко В. І., Фіалко Н. М., Доценко С. І., Куліков П. М. Научно-технические основы энергоэффективного экологически чистого электроотопления помещений, энергосбережение и энергоменеджмента : монографія / за ред. Н. М. Фіалко. Київ : Центр учб. літ., 2018. 371 с.
20. Савенко В. І., Доценко С. І., Ключова В. В., Пальчик С. П. Концептуальні засади ефективного розвитку будівельної організації на базі раціонального управління. *Управління розвитком складних систем*. 2018. № 33. С. 123–129.

References:

1. Glushkov, V. M. (1967). The use of computer technology in the national economy and the efficiency of its use. Kyiv: Ukrainian scientific journal VNIGP.
2. Ashby, U. R. (1959). Introduction to Cybernetics / ed. V. A. Uspenskiy. Moscow: ed. for lit.
3. Novikov, O. V. (2011). Fundamentals of functional theory of evolution of economic systems. *Issues of economics and law*, no. 7, pp. 141–144.
4. Bir, S. (1963). Cybernetics in production management. Moscow : GIFML.
5. Savenko, V. I., Dotsenko, S. I., Klyueva, V. V., & Tereshchuk, M. O. (2018). Optimal methods of management of the construction organization of combine type. *Collected scientific works of management of development of difficult systems*, no. 35, pp. 147–154.
6. Savenko, V. I., Palchuk, S. P., Klyueva, V. V., & Tereshchuk, M. O. (2018). Entropy as a manifestation of the systemic and dialectical essence of the construction organization of the combinatorial type *Collection of scientific works on the management of the development of complex systems*, no. 36, pp. 142–147.

7. Popov, V. P., & Krainyuchenko, I. V. (2018). Theory and practice of decisions. Interdisciplinary textbook. Saratov: IPRDooks.
8. Kalita, P. Ya. (2010). The main link, or how to draw a chain of socio-economic problems (on the example of Ukraine). *Standards and quality*, no. 1, pp. 8–13. URL: <http://www.efqm.org/the-efqm-excellence-model95>
9. Savenko V. I., Klyueva V. V., & Palchyk S. P. (2017). Development of a production organization based on the introduction of a quality management system and energy-efficient science-intensive technologies. *Collection of scientific works of the 7th international scientific-practical work. Conf. KZYATPS* (ChNTU, May 2017). Chernihiv.
10. Shapovalova, I. S. (2009). Sociogenetic approach in the study of organizational culture. *Scientific information of BelSU*, no. 5, pp. 159–167.
11. Astafyev, B. A. (2002). The genome and laws of the world – the basis for organizing the creation of the life of future mankind. Prospects for the preservation and development of a single international civilization. Science. Conference (Moscow, May 2002). URL: http://www.raen-education.webhost.ru/plan_3_2.htm
12. Savenko, V. I., Dotsenko, S. I., Klyueva, V. V., & Palchyk, S. P. (2018). Genetic approach to business excellence and isomorphism of the structure of the construction organization. 8th International Scientific Conference *Collection of scientific works of the 8th international scientific-practical work. Conf. KZYATPS* (CHNTU, May 2018). Chernihiv.
13. Milner, B. Z. (2005). Organization theory. Textbook. Moscow: Higher Education.
14. Savenko, V. I., Dotsenko, S. I., Palchyk, S. P., Klyueva, V. V., & Tereshchuk, M. O. (2019). Intelligent information tools for the development of the production system of energy management and the enterprise as a whole. *Collection of scientific works Management of complex development systems*, no. 37, pp. 195–204.
15. Savenko, V. I., Dotsenko, S. I., Palchyk, S. I., Kalita, P. Ya. etc. (2018). Quality management in construction and the genome of business excellence of the organization: a monograph / ed. V. I. Savenko. Kyiv: Center for Educational Literature.
16. Bogdanov, O. O. (1929). Tectology General Organizational Science: Third Edition. Moscow.
17. Weber, M. (1990). Selected works. Moscow: Progress.
18. Savenko, V. I., Dotsenko, S. I., Nesterenko, I. S., Kulikov, P. M. etc. (2018). Research and mathematical modeling of organizational structures and production processes of construction organizations of the combine type: monograph / ed. V. I. Savenko. Kyiv: Center for Educational Literature.
19. Savenko, V. I., Fialko, N. M., Dotsenko, S. I., & Kulikov, P. M. (2018). Scientific and technical bases of energy-efficient ecologically clean electric heating of premises, energy saving and energy management: monograph / edited by N. M. Fialko. Kyiv: Center for Educational Literature.
20. Savenko, V. I., Dotsenko, S. I., Klyueva, V. V., & Palchik, S. P. (2018). Conceptual bases of effective development of the building organization on the basis of rational management. *Collection of scientific works Management of complex development systems*, no. 33, pp. 123–129.