

1. СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНЕ РЕЗЮМЕ

1.1 Визначення, поняття, принципи, терміни, подання, застосування

Визначення кількісних та якісних характеристик сутності усіх явищ пов'язаних з діяльністю та життям людини або сутності будь-яких систем у вимірі соціо-інформаційного за допомогою понять і принципів системного та методологічного бачення через абстрактно-конкретний рівень аналізу до конкретного - емпіричного (числові значення та параметри системи, опис її елементів), звертаючись до математично-аналітичних способів аналізу, обробки та систематизації призводить до тотожних понять «суб'єкт» і «суб'єктивний фактор»[2-5]. Це поняття відображене як закономірний, досліджуваний концепт, що має місце у дослідженнях динамічних соціо-інформаційних програм та ряду наук, але став досліджуваним фактором, явищем у соціальних та інформаційних сферах діяльності людини. При чому як історичний термін використовується у психології, а от у інформаційних науках та соціології, фігурує як явище, «суб'єктивний фактор», фактор впливу, у системному аналізі – похибка, детермінанта тої чи іншої різниці від норми чи ймовірності, що можливо побачити в розрізі методологічного аналізу.

Отож, у тексті можливе застосування понять:

- об'єктивний фактор, явище цілісного - умовно у соціо-вимірі «людина-система»;
- суб'єктивний фактор, що є концептом суб'єктивного в тому ж вимірі досліджень, або «людський фактор».

Таке подання з термінологічним розділенням у методологічному дослідженні може показати чи виникає тотожність між ними, або яка їх різниця, на яких етапах, в яких об'єктивних подіях, яка закономірність множин та послідовностей даних виникає вже в математичній обробці у вимірі соціального та вимірі соціо-інформаційного (систематизованого), що і складає зміст даного обґрунтування до методу абстрактно-асоціативного аналізу.

Дане дослідження буде цікаве представникам різних наукових сфер та галузей діяльності, адже кожен побачить там свій термінологічний концепт і зможе відповідно зрозуміти про що йдеться мова.

1.2 Поняття ототожнення систем

В ході аналітичної обробки емпіричного матеріалу можна буде зробити ототожнення двох систем:

- соціальної,
- інформаційної

через аналітичний ряд послідовностей даних з врахуванням похибок за об'єднання, перетин та різницю послідовностей множин емпіричних даних цих систем.

1.3 Тематичний поділ на структурні частини

В структурі аналізу виділено:

- методологічну (теоретичну) частину [2-5],
- математично-аналітичну (емпіричну) частину.

Методологічна частина містить в собі вибіркові концепти філософської, логічної, семантично-лінгвістичної, соціо-інформаційної та інформаційно-аналітичної наукової бази, що актуальна для даного дослідження і відповідає принципам сучасної аналітики [1, 6-12].

Математично-аналітична частина являє собою основу для подальших науково-методологічних досліджень, встановлює чіткий вектор та чітко завдання описати, оцінити, обчислити, порівняти та підтвердити структурно-елементарну будову досліджуваних систем. А також показати, що диференціація та синтез даних в ході аналізу є методологічно обґрунтовані.

В подальшому цей розділ дослідження носитиме додаткову назву, емпірична частина, так як вона містить цілісний масив числових даних і використовує ряд математичних та аналітичних методологій [14,15].

1.4 Норма концепту, структура, явище, системні похибки, моделювання

Дослідження містить такі диференційовані досліджувані елементи - концепти, що є частинами окремих концепцій, або ж новими досліджуваними методологічними логічно-лінгвістичними послідовностями, що досліджуються. Вони визначають структуру та впливають на методи досліджень. Структурні концепти використовують різні методологічні рівні: абстрактний, абстрактно-конкретний і навпаки та ін. Під час визначення функціональних закономірностей дії різних концептів доводиться об'єднувати їх у певний закономірний алгоритм дії, що становитиме певну константу дії, а отже, і саму норму чи правило. Тому поняття «явища» чи «феномену» може виникати лишень після формування такого концепту і його логічно-лінгвістичної частини. Як правило, саме поняття «явище» має бути тотожним цілісному концепту, що видно лише після побудови абстрактно-асоціативної моделі, використовуючи методологічний підхід та методи суб'єктно- та об'єктно-орієнтованого моделювання.

Для прикладу у суб'єктно-орієнтованому моделюванні, де ключовим предметом дослідження є суб'єкт діяльності (людина, як учасник, спостерігач, діяч) цікаво досліджувати детермінанти концептів таких як «сприйняття», «мислення», «аналіз», «здібність», «корисність». при чому досліджувати як частини закономірного ряду послідовностей чи множин даних цілісного концепту «явище», «подія», «діяльність».

Для методології такого аналізу всі ці поняття насправді дуже важливі, адже вони формують похибки у функціонуванні системи, в яких суб'єкт є учасником діяльності, невід'ємною частиною, чи пасивним спостерігачем. Це все складає цілісний «суб'єктивний фактор» у вимірі «діяльність» чи соціо-динаміці.

А. МЕТОДОЛОГІЧНА ЧАСТИНА

1.5 Визначення, поняття та принципи системного та методологічного аналізу. Поняття методології. Наукові ресурси

При аналізі використовується методологія, що актуальна у вимірі соціо-інформаційних систем, соціо-динаміки та становить собою концепцію дослідження суб'єкта та об'єкта відповідних функціональних систем як певних явищ і відображається прямо-відображено:

- суб'єкт-природа (конкретний емпіричний рівень),
- суб'єкт-соціум (соціо-динамічна система, норми, правила, закономірності, зв'язки),
- суб'єкт-система (програма, алгоритм - програмне забезпечення системи, цільова постановка завдання та виконання).

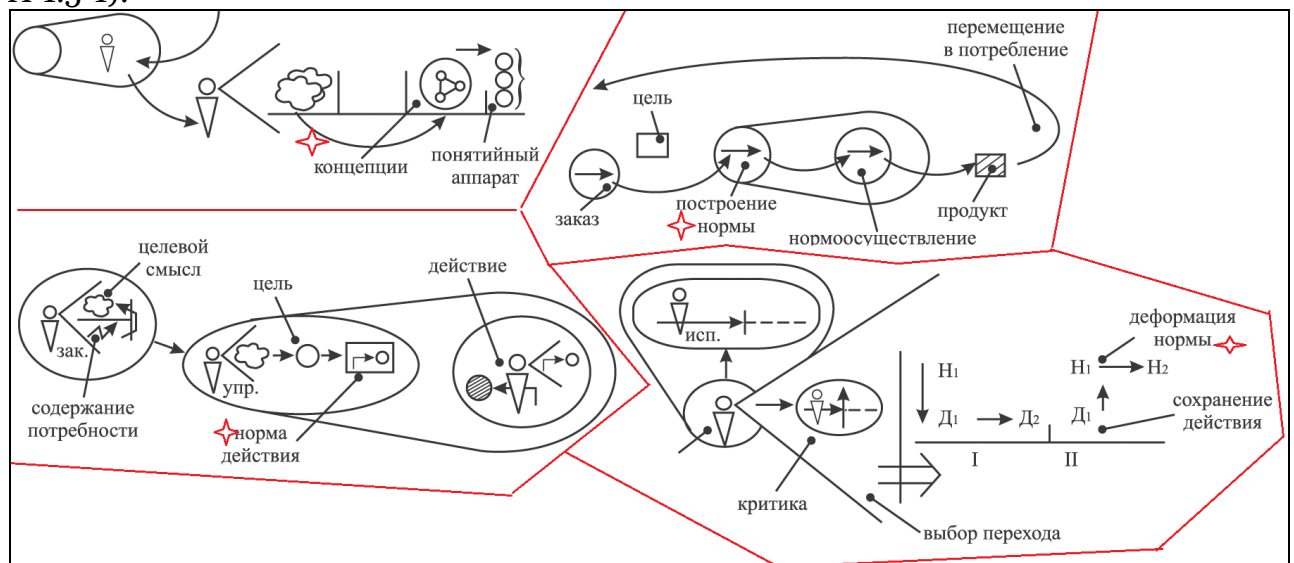
Та обернено-відображено з врахуванням системних похибок за сприйняття, аналізу суб'єкта (поправки на детермінанти певного алгоритму - «порівняння», що визначатиме закономірність, надалі норму):

- система-суб'єкт - (абстрактний рівень, зворотна дія норми),
- алгоритм-суб'єкт - «поправка на соціальну та семантичну складову діяльності суб'єкта або оператора» - (абстрактно-конкретний рівень),
- системна похибка (обчислене числове значення похибки) -(конкретний рівень).

Прямо- та обернено-відображена системи – це об'єктивні методологічно визначені абстрактні форми, що мають структуру таких інформаційних систем:

- реальність - «проявленість» (конкретно-абстрактний рівень),
- нереальність - «непроявленість» (абстрактний рівень),
- закономірність (абстрактно-конкретний рівень або рівень концепту, норми, правила),
- статика (абстрактний рівень),
- динаміка (абстрактний рівень).

В даному випадку поняття методології використовується, як спосіб наукового мислення та наукового дослідження. Для узагальнення складних філософських та аналітичних прийомів аналізу може вживатись таке слово як методологічне дослідження, тобто таке дослідження, яке використовує ряд методів та технік акмеологічного та системного аналізу [2-5]. Для прикладу методологія в дії або в соціо-динаміці у алгоритмі досліджень «суб'єкт -система» та «суб'єкт -соціум» (рис. А-1.5-1):



У списку використаних джерел та наукових ресурсів буде вказано авторів та назви їх методик і методологій (окремих аналітичних концепції досліджень), що дозволить зекономити час на пояснення та цитування складних філософських термінів і їх історії розвитку. Текст цього дослідження максимально адаптований для розуміння. Дотримано науковий стиль подання інформації, але пропорційно спрощено в залежності від її складності. Позначення та виноска в тексті з посиланням на джерело, автора методики та концепції самої методики розставленні в місцях, актуальних для конкретного речення чи абзацу поданого матеріалу.

1.6 Змінність та неоднозначність форматів понять «людський фактор», «свідомість», «суб'єктивний фактор» та їх методологічно-системних похибок загалом у використанні

Методологічно обґрунтовуючи дослідження понять та факторів у вимірі «суб'єкт система» чи «соціо-інформаційна система» важливо розуміти, якими термінами краще користуватись, як для аналізу так і для вільного опису чи характеристик тих чи інших параметрів досліджуваного. Використання алгоритму дослідження передбачає таку структуру аналізу, що методологічно обґрунтовує суб'єктивні та об'єктивні фактори. А отже, неминуче використання понять об'єкту та суб'єкту. При чому фактори об'єктивного та фактори суб'єктивного мають різну природу виникнення похибок у дослідженні та у вимірі функціонування досліджуваної системи. Тому взаємозамінність понять можливе, але за умови, що вони тотожно рівні одне одному як методологічно так і лінгвістично. Для прикладу, поняття «людський фактор» та «суб'єктивний фактор» є взаємозамінні. А от поняття «свідомість», цікаве для досліджень, є фактором дії, але створює дуже багато системних похибок як лінгвістичних так і функціонально-логічних при дослідженнях, і при цьому по різному почав трактуватись за останнє тисячоліття у зв'язку з виникненням нових мета наук та ненаукових публікацій.

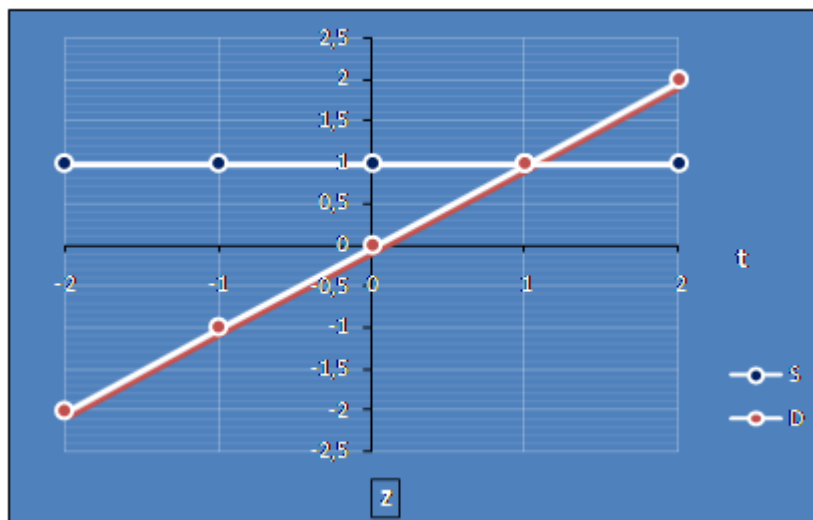
Все це тому, що у зв'язку з проблематикою переходу між різними сферами діяльності та системами, часто у дослідженнях використовують неоднозначні трактування понять. Для прикладу, поняття «свідомість» використовують ряд психологічних наук до соціальних, інформаційних та навпаки [9,10,13]. Змінюється і поняття «людського фактору», з приводу зміни форми та змісту, норм, правил у різних системах, або формальної різниці між ними загалом. Хоча це дослідження не доводить і не заперечує це, але спирається як на факт, чи певне явище.

У дослідженнях часто можна побачити трактування діяльності людини не тільки як суб'єкта, але і як частини, чи структурного елемента тої чи іншої системи, який набуває форми та змісту властивого середовищу діяльності, та стає його носієм, дією, і водночас нормою та предикатом в одній особі [13]. Загалом два поняття «свідомість» та «людський фактор» можуть ставати в певній мірі тотожними, або взаємозамінними. Але це не стійка концептуальна структура. Тому обрано більш надійну понятійну тотожність: «людський фактор-суб'єктивний фактор».

Розглядаючи структурний концепт «унікальність-закономірність-необхідність (умова, діяльнісний фактор, корисність)», з'являється новий термін «унікальність» у дослідженні системно-інформаційних факторів. Крім того, послідовними є поняття «закономірності» та «необхідності», що є безпосередніми концептуальними характеристиками у методологічному вимірі «діяльність» та як діяльнісні фактори (фактори дії норм). Відповідно, цікаво дослідити окремо їх внутрішній та зовнішній прояв –«вектор» цих складових, як методологічного поняття «суб'єкт», так і для поняття «система». Де можна зробити розподіл на такі властивості відповідної системи: статика та динаміка.

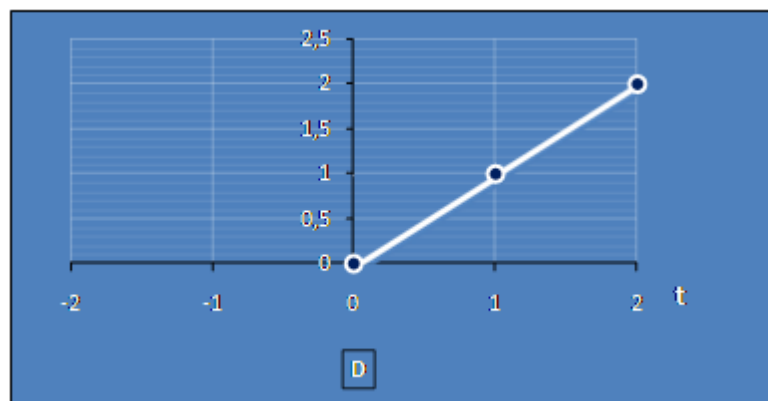
При цьому всьому можна визначити ключовий стан будь-якого з цих параметрів як системи - «проявленість» та «непроявленість». Що становлять собою додаткові властивості для дослідження тої чи іншої системи і її структурних елементів. Ці властивості стали актуальними з причини свого зв'язку із поняттями «унікальність» та «діяльність» (проявляється закономірність дії та «здібність – корисність – необхідність-прецедент», як окремих концепт).

Зміст окремих методологічних концептів у соціо-інформаційних дослідженнях прямо пов'язаний із областю діяльності чи системою дії відповідного суб'єкта такої динаміки. Поняття «динамічності» в такому процесі може бути змінне (з властивостями «проявленості» та «непроявленості») так і незмінне, таке, яке просто накопичується на певному скінченному відрізку часу, області діяльності чи житті людини. Такий сформований концепт, що ще не є поки нормою, є тотожним «діяльності», а отже, методологічно існує така послідовність «динаміка-суб'єктивний фактор-унікальність-корисність-діяльність-закономірність». Це не є алгоритм дії, а лишень процедура певного концепту, що стане нормою для дії того чи іншого правила, тільки після того, як проявиться стан закономірності. І тоді динамічність, як характеристика стану системи, може перебувати в явному та неявному вигляді, тобто в дії чи в нормі, в емпіриці чи в правилі, в стані «проявленості» та «непроявленості». (рис. А-1.6-2)



Залежності множини значень Z від множини значень t дають криві S та D . Лінійні графіки S (статика) та D (динаміка) змінні відносно часу для $S(t)$ та відносно часу і функціональної закономірності для $D(Z, t)$ пропорційно.

Всі від'ємні значення множини $-Z$ ($-z_1, -z_2, -z_3 \dots -z_n$) вважаються як такі, що не є нормою, або діючим правилом, але існують у вигляді даних аналітичних розрахунків. Функціональна закономірність актуальна для усіх додатних значень $Z \in (0, +\infty)$. Відповідно до цього уся множина додатних значень для будь-яких S та D методологічно позначає такий стан системи, як «проявленість», тобто видима функціональність. Уся множина від'ємних значень - «непроявленість» свідчить про невидимість процесу. (рис. А-1.6-3)



Відповідно властивості «проявленості» та «непроявленості», що характеризують певні структурні елементи системи можуть описувати і їх стани. Та в методології аналіз того чи іншого концепту рано чи пізно призведе до такого співвідношення «проявленого» і «непроявленого», де буде аналізуватись функціональний мінімум, що і визначає форму та зміст унікальності системи загалом.

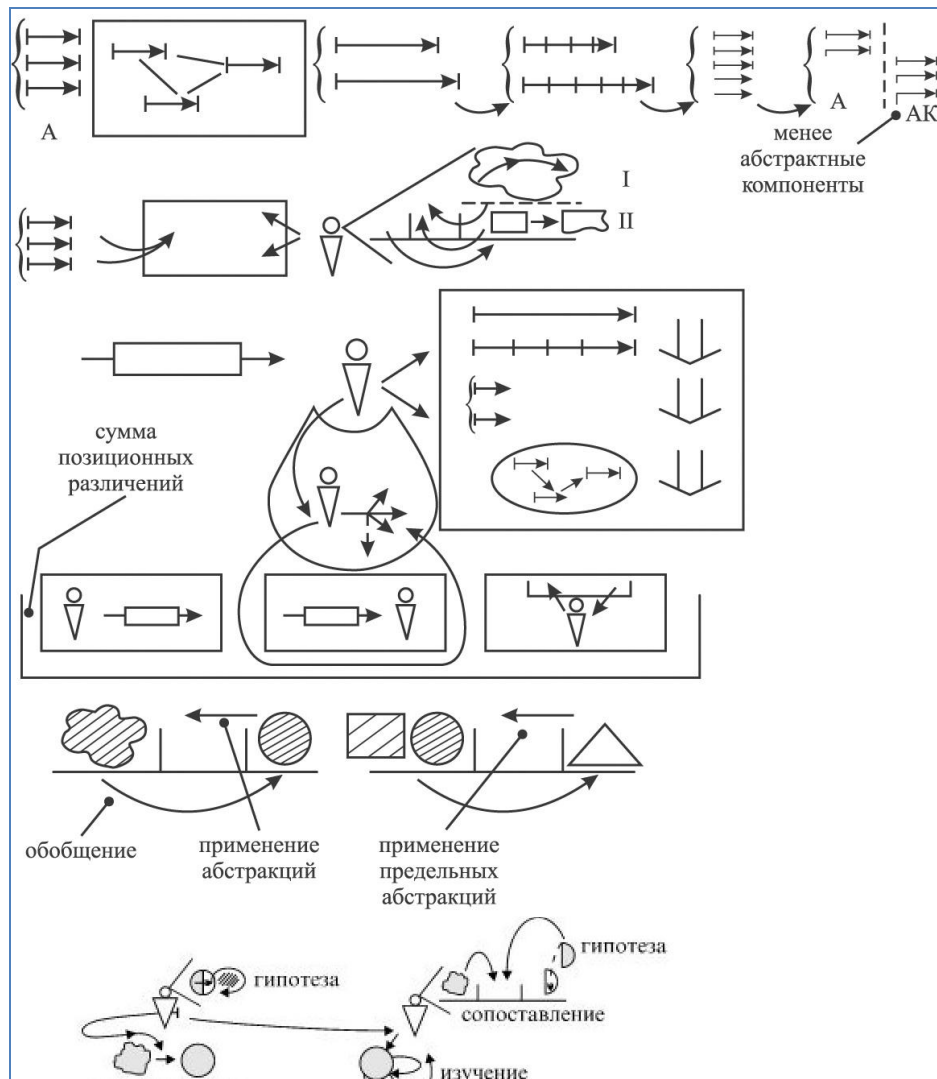
При цьому з врахуванням, що суб'єкт системи як невід'ємна його частина може мати таку ж властивість унікальності, то функціональна закономірність для суб'єкта системи чи її структурного елемента, є ніщо інше як «явище здібності» або корисності. При чому «явище здібності», як форма унікальності, є частиною і самого суб'єкта діяльності, його досвіду, діяльності, життя і можливостей загалом. Але функціонально існує такий методологічний концепт «закономірність-унікальність-необхідність-норма» для системи і для суб'єкта – «діяльність-корисність-здібність».

Що впливає на процес «проявленості» чи «непроявленості» мабуть залишиться загадкою. Але ключем до її розгадки є «явище правила» (норми, закону), яке є умовою для виникнення закономірності в часі, що несе в собі всі властивості системи.

У спробі пояснити поняття «проявленості» та «непроявленості», можна сказати тільки одне, що логічно «не проявлені» стани системи, її структури, не володіють такими властивостями, які можна виміряти, обґрунтувати, визначити, але які можна виявити методологічно.

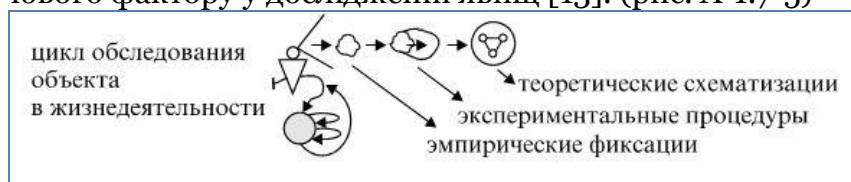
Вирішенням складних методологічних та цілком абстрактних понять є побудова відповідних абстракції з використанням всіх таких явищ і властивостей у статиці та динаміці з різними формами закономірності. Це може лише відобразити щось, що для нас невідоме, але це буде лише форма. А от зміст, як і зміст невідомого «правила», що як ключик заводять будь-який механізм, залишається прихованим від нашого розуміння, логіки і розуму загалом. **Побудова такої абстракції, в якому вона би могла набувати властивостей системи, прямуючи до все більш реалістичного прототипу є досить важлива, чим і займається наука вже не одне століття людського часу в різних сферах діяльності і світу загалом.**

Для прикладу наведені абстрактно-асоціативні схеми, які можуть бути корисними для розуміння абстрактно-асоціативного аналізу та даної методології загалом. На рисунках відображено об'єктивні та суб'єктивні принципи бачення та аналізу у вимірі «суб'єкт-система», а отже є системними. Деякі із зображень можна використовувати як взірцеві, адже вони становлять узагальнену закономірність, а отже, і норму: правило, базис, поведінку, опис, критерії, концепт діяльності чи динаміку становлення системи загалом. Побудова абстракцій, як процес та як діяльність, що методологічно проявлені та відображені у методології «Ігromodelювання», опирається на філософські та логіко-лінгвістичні концепції, напрацьовані уже не одне століття вченими. Детально можна ознайомитись з базовою технологією та методологією «Ігromodelювання» у відповідні літературі № [13]. (рис. А-1.6-4)



1.7 Концепція алгоритму дослідження у прямо-відображеній системі щодо ознак «суб'єктивного фактору» як явища у вимірі соціо-інформаційних систем

Поставлено завдання дослідження всіх відомих ознак «суб'єктивного фактору» як ключового фактору у дослідженні явищ [13]. (рис. А-1.7-5)



Водночас важливо, що всі ознаки та параметри дослідження стосуються суб'єкта:

1. як звичайного дослідника (той, хто уповноважений досліджувати, або той, хто це вже робить)
2. як пасивного спостерігача (той, хто «не знає», але методологічного його незнання не звільняє його від дії того чи іншого закону, правила чи закономірності загалом),
3. як очевидця (пасивного чи активного учасника дії, події, чи явища, що став свідомим чи несвідомим свідком, або зміст його ролі у тому, що така людина «бачить», тобто діяльність суб'єкта під назвою «я бачу») [2-5].

Причому доречно ототожнювати даний аналіз згідно філософських та методологічних акмеологічних концепцій, де будь-який стан людини, її роль та зміст ролі, що наперед визначена певним правилом чи законом діяльності, є станом «буття», в якому суб'єкт перебуває свідомо чи несвідомо (наприклад спить), без потреби визначати того, хто приймає рішення.

Бо згідно методології досліджень, рішення обумовлене наявністю та змістом правила (обов'язково), закону або закономірності «діяльності». При чому відсутність правила чи закону, а отже, і закономірності буде свідчити про «непроявленість» дії.

Таке методологічне правило довелось ввести як необхідну умову дослідження та правило, що допоможе робити розподіл видів ознак, ролей та інших параметрів «суб'єктивного фактору».

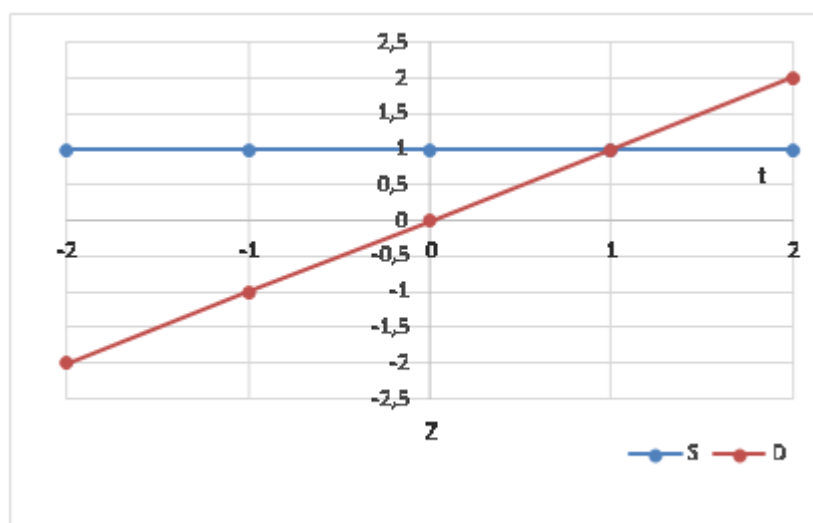
Отож «феномен», «суб'єктивний фактор», «закономірність» - це лише явища, і можливо, - певний стан системи та її діяльності. Це лежить в основі всіх природних та соціальних явищ, особливо тих, які досі невідомі чи мало досліджувані.

Всі три ролі тотожні трьом станам участі так званого перебування у тій чи іншій системі чи за її межами за певних умов дії такої системи (методологічно-«діяльності системи»). Припускається, що більша різноманітність ролей суб'єкта є наслідком дії фактору інваріантності будь-якої системи, тому розглядаються лише ключові три стани суб'єкта (дослідник, пасивний спостерігач, очевидець).

У дослідженні довелось також структурувати все, що пов'язано з правилом, законом та окремим станом процесу дії – «закономірністю».

Самі ці категорії є прототипами філософського та методологічного поняття «форма» і окремо «зміст» [2-5]. Тому для подальшого розуміння та логіки дослідження, можна в будь-який момент ознайомлення з текстом провести аналогію між цим поняттями.

Важливо ввести не просто термінологію, стиль та результат дослідження, важливе спільне мислення, спільні правила, що приведе до спільного результату - висновку, про якість та необхідність дослідження. Адже навіть сам процес ототожнення та пошук наукового рішення, це теж результат, хоч і методологічний, тобто такий, який може обґрунтовуватись логічно, аналітично, науково, бути досліджуваним та подальшим емпіричним матеріалом для інших дослідників. (рис. А-1.7-6)



Найскладнішими факторами дослідження є такі, які:

а) Не показуються за умови функціонування системи, залишаються невидимими, чи неописаними, але можуть бути або відомі з аналітичних розрахунків чи мати випадковий характер дії. Для системи чи системного аналізу це не є проблемою. Бо аналітично є вже розрахований будь-який алгоритм дії та відомий той чи інший норматив дії. А от у випадку суб'єкта, для якого невидимість тих чи інших структурних елементів системи і їх дії, може суттєво вплинути на процес діяльності самого суб'єкта. Адже в такому випадку суб'єкту апріорі доводиться грати роль «пасивного спостерігача», де «незнання» правила є основною умовою правила, і водночас, не звільняє його ні від наслідків дії цього правила, ні не оправдовує його незнання. Це для прикладу такий стан «діяльності» системи.

Отже, маємо справу з так званім «фактором статичності» системи, або іншими словами це «статична функціональність», яку інколи ототожнюють зі сталим розвитком певної системи. При чому те, що суб'єкт не знає чи не бачить, не свідчить, що стан системи не проявлений. Але, якщо дослідження буде торкатись явища сприйняття та інтелекту суб'єкта, то лінійні графіки не проявленого стану системи можуть багато про що сказати, особливо якщо мова буде йти про області значень множин чи послідовностей даних.

б) Фактори динаміки розглядаються як дуальні. По тій причині, що ми можемо бачити описувати та досліджувати лише таку систему, яка перебуває в дії, тобто її стан «діяльності», або відоме явище у філософії, яке існує термінологічно апріорі як явище «буття». Що відноситься до всіх об'єктів живої і неживої природи. Отже, нас цікавить стан дії – динаміка системи.

Всі інші стани пов'язані з протилежним значенням дії (бездіяльність системи, спокій, статика та ін.) можна досліджувати лише методом припущення, методом наслідків та методологічно допускати як початковий та кінцевий стан системи, результат певної дії чи завершення дії. Але пам'ятаємо що в такому стані система найважче піддається аналізу адже в цей час відсутній фактор «комунікації, взаємодії», що лише в такому випадку може проявити зміст та форму системи, а отже правило дії, закономірність і т. д. Всі стани які цього не проявляють не є надійними для досліджень, адже або занадто інваріантні або унеможливають досліджувати вищого стану системи – перебування її у визначеному просторі по відношенню до інших його систем. І найголовніше – такий стан системи не покаже нам правила, чи закону згідно якого діє та чи інша система. А отже емпірично досліджувати її закономірність неможливо, без чого у нас би не виникло ряду наук (фізики, математики, логіки і т. д.) Тому це важливо.

с) Найскладнішим фактором є фактор поєднання 2-х описаних вище:

Фактор «статика + динаміка». Це такий стан системи, при якому її діяльність стабільна, закономірно змінна, гармонійна, а розвиток такої системи є поступальним. Таке поєднання статичності (стабільність дії правила, поступальність, сталий розвиток) та динаміки (змінність, рівнозміненість, розвиток) робить систему складною та закритою формою. Ми звикли, що нас оточують саме такі стабільні системи і вони вже обов'язково мають бути досліджені та діють за якимось відомими правилами і законами. Тут ми аналізуємо з позиції пасивного спостерігача – ми не знаємо, але щось спостерігаємо. Але надалі дивлячись, в якому стані чи в якій ролі ми перебуваємо по відношенню до такої системи з позиції критика (ще одна методологічна роль), ми критикуємо відомі правила чи ні і, яка це система.

Отже в трьох ролях суб'єкта (дослідник, пасивний спостерігач, очевидець) на різних етапах участі може виникати цікаве явище. Ці поняття у логіці пояснень часто розглядаються у вимірі психологічних наук [9,10,13]. Адже, це пов'язано з таким станом та ознакою суб'єкта як якість сприйняття. Можна сказати навіть – певного виду сприйняття. **Проте мова завжди йде про явище «суб'єктивний фактор» і використання тільки психологічних наук, що заглиблюються в сутність явища «людина» та все менше описують явище «суб'єкт системи» не актуальне. Адже саме людині найчастіше доводиться ставати невід'ємною ланкою функціонування системи, а не навпаки, в силу викликів третього тисячоліття та норм, правил і структури процесів штучно створених систем.**

В ряді інформаційних наук (системний аналіз, теорія систем, теорії прийняття рішень управління та комунікації) використовують сукупність абстрактних понять, описів та ознак, що з'явилися методологічно - в результаті наукового дослідження. Процес дослідження «суб'єктивного фактору» неодмінно привів до такого поняття як «інтелект», що почав ототожнюватись як властивість суб'єкта (учасника) певної системної дії, чи гри за умови діяльності природньої чи штучно створеної системи.

При чому уже на сучасному етапі із-за швидкості взаємодії між системами, та відсутності часу і навіть складності ознак «суб'єктивного фактору», їх адаптаційних особливостей, властивість суб'єкта діяльності під назвою «інтелект» почали приписувати як властивість та ознака тільки системи, опустивши проміжну між ними ланку як суб'єкт, і пов'язаний з нею «суб'єктивний фактор» (системи штучного інтелекту та прийняття рішень, продукти кібернетики, новітні технології, комп'ютерна техніка і т. д.). І справді, «системна» проблематика пов'язана з «суб'єктивним фактором», є частково вирішена, у своїй найбільшій задачі заміни інтелекту суб'єкта на штучний. Адже від цього залежала стабільність та поступальний розвиток системи і її діяльності. І будь-які суб'єктивні промахи чи недоліки перестали бути похибками системи. Отож, більшість систем свою функціонально-суб'єктивну проблему ніби то вирішили. А що ж робити з тими системами, де замінити суб'єкт на замінний інтелект, поки що неможливо, чи тимчасово не можливо? Але це ще не проблема. Справжню проблему для діяльності такої системи становить прихований фактор та водночас явище під назвою «суб'єктивний фактор». Якби цього б не було, то не виникло б і цього дослідження. Проблема в тому, що до цього філософська наука стикалась зі станом «буття» як з наслідком дії чи діяльності системи, суб'єкта живої чи неживої природи, або «по факту» - з тим «що є».

Чому важливо про це говорити? Бо при становленні будь-якої соціо-інформаційної системи використовувався не просто суб'єкт, як вчений, як дослідник, як пасивний спостерігач і т.д., а і його інтелектуальні властивості, що є тотожні властивостям явища «суб'єкт-система». І тут на цьому етапі, етапі статички новоствореної системи, в дії перебуває вже не просто явище «суб'єкт», а ціла мало- чи не малодосліджувана система «діяльність», яка перебуває у стані динаміки, бо функціонує.

Також виникає питання як правильно зробити постановку предмету дослідження суб'єкта чи його «суб'єктивного фактору». Тобто, що ми визначаємо: «унікальні здібності», як явище, чи «корисність», як необхідна умова, прецедент для участі і в системі: логіка, якості інтелекту людини загалом? Іншими словами що ми будемо брати за основу: принципи та ознаки інтелекту загалом, чи закономірність дії принципу «унікальність» для людини, як суб'єкта діяльності. Адже різниця не тільки в тому, що це статика і динаміка системи, а те, що унікальність на майбутнє може бути і закономірністю - інноваційним продуктом – новацією, винаходом, і унікальною невизначеністю («непроявленість»), що виникає спонтанно, лише для того, щоб щось змінити чи трансформувати (явище аварії, помилки, стихії, непередбачуваності, форс-мажору), тому має дуальну природу. Але сучасні технології штучного інтелекту в якійсь мірі можуть при програмній розробці вже врахувати виникнення помилки, чи створити її штучно (статика-бо діє як правило) для компенсації одних процесів у вже існуючому процесі, чи безперервно тестуватись (динаміка-помилка виявляється в дії і усувається).

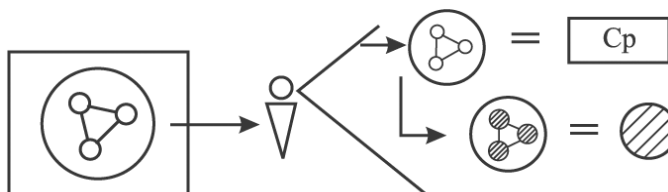
Отож, при всіх спробах максимально описати в «двох словах» основні принципи системології та проблематики «суб'єктивного фактору», тут описати все просто не можливо. Але базові поняття було згадано.

А-1 СУБ'ЄКТНО-ОРІЄНТОВАНЕ МОДЕЛЮВАННЯ

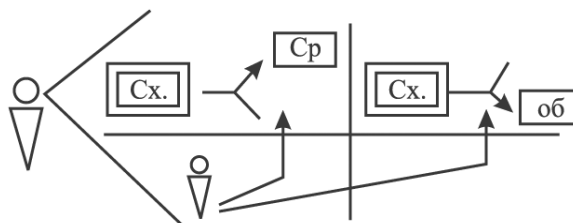
Особливу увагу варто приділити реалізації та функціонуванню абстрактно-асоціативного аналізу. Де сама концепція обґрунтування такого аналізу спирається на методологію суб'єктно-орієнтованого моделювання. Для прикладу як це виглядає в «ігромоделюванні» шкіль Анісімова О.С. наведено нижче матеріал [13].

Схеми максимально наближені до таких властивостей як «проявленість» та «непроявленість» системи та до якостей сприйняття системи суб'єктом її норм, правил та закономірностей. При чому процес аналізу (аналітика), сприйняття, процес прийняття рішень, в тому числі і процес мислення, методологічно становлять окремий концепт методології Анісімова С. Процес моделювання є як деякий ототожнений процес даного концепту у вимірі соціо-інформаційних систем та за умови врахування всіх суб'єктивних факторів, де роль суб'єкта в системі абстрактно ототожнена з функціонуванням самої системи загалом та її структурних елементів. Тому, не зважаючи на аналіз, методологія дослідження веде до бачення цілісного. Моделювання передбачає предметно-образні схеми - так звані абстрактні відображення досліджуваного у соціо-динаміці «проявленого» та «непроявленого». Роль суб'єкта, як дослідника, включає рефлексивність, як одну з невід'ємних властивостей суб'єктивного аналізу.

При такому методологічному аналізі сам аналіз «схеми, поєднаний з її перебудовою, дозволяє здійснити моделювання тих процесів, які не можуть бути безпосередньо вивчені і сконцентровані – процеси народження і трансформації зображень, а також процеси семантичного характеру. В читанні схеми як звичайного тексту, ж дві сторони – побудова (або активізація готового) зображення схеми як засобу (зображувальний матеріал, що має оформлення) і зображення схеми як об'єкта. Останнє реалізується з рахунок суб'єктивного відношення до засобів як об'єктів (рис. А1-7)

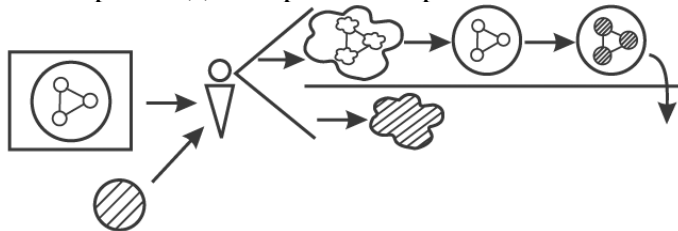


В силу того, що це дійсно суб'єктивна здібність ототожнення зображення схеми з різними функціями, а через них – зі зразками того, що цій функції відповідає, то в ототожненні активно приймає участь сам суб'єкт. На нього перекладається «відповідальність» вибору типу ототожнення (ідентифікації) (рис. А1-8)

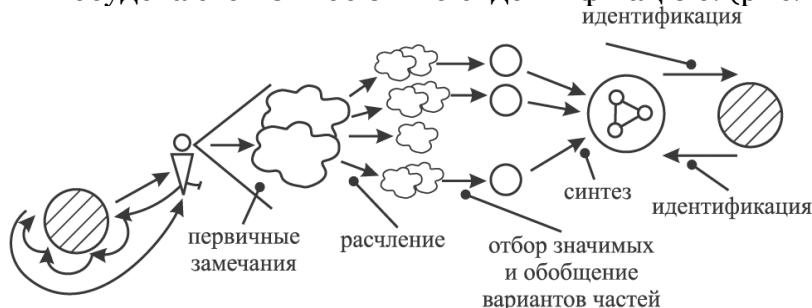


Людина може не рефлексувати подібні процеси, і тоді він або бачить схему як деякий зображувальний комплекс, або «сам» об'єкт. Якщо ж рефлексія достатньо ретельно виконується, то помічаються всі переходи від образу вибіркового комплексу до його організованості (схеми) і далі к використанні в функції засобів і в функції зображуваного об'єкту.

При цьому ідентифікація з об'єктом починається з об'єктивного бачення схеми, а разом з тим може перейти до зображення реальних об'єктів. (рис. А1-9)



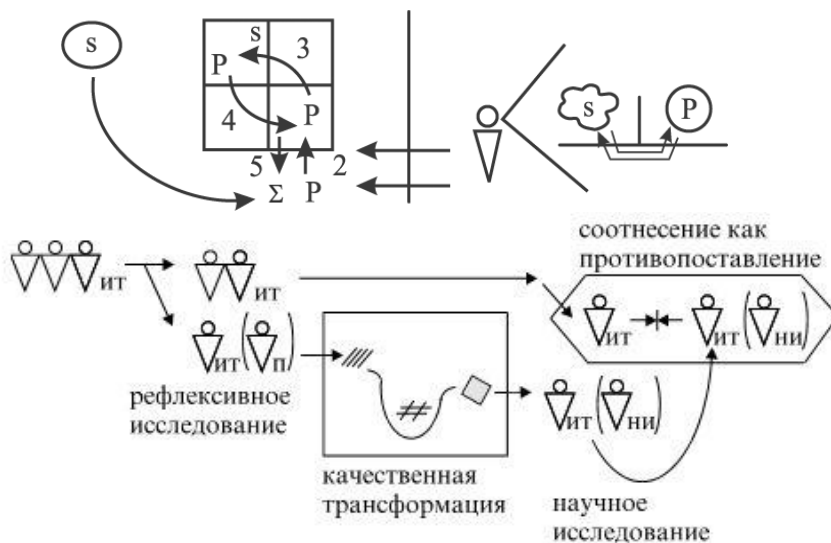
Якщо схема не має своєї організованості, форми зображувального матеріалу, вона «незручна» в додатках, неточно трактується, легко викривляється індивідуальними версіями і т.п. Якщо ж вона має форму, то і звучна, і незмінна, та легко приймаємо за об'єкт. Так як форма і оформлення зв'язані з процедурою схематизації, структурування початкового зображувального матеріалу, то отримуємо всі основні якості зображення – структурність, незмінність, предметність. Побудова зображення постає як побудова схем з їх об'єктною ідентифікацією. (рис. А1-10)

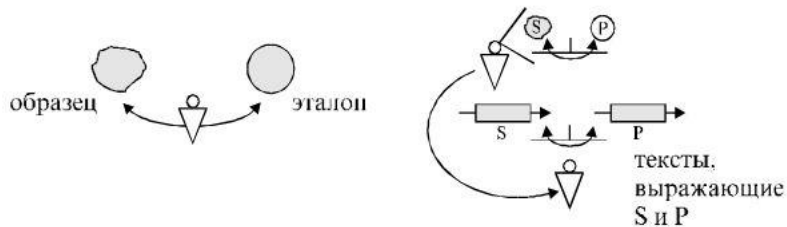


Тим самим, схематизація лежить в основі всіх пізнавально-інтелектуальних процесів.

Очевидно, що тут же лежить прототип двоякого існування засобу думки (поняття, концепції і т.п.). Воно або власне засіб – «предикат», або використовуваний засіб в функції об'єкту – «суб'єкт». Ідентифікація тоді відповідає судженню або «суб'єктивізації предиката». При цьому повинні бути основи процедури, які відображаються в можливості співставлення змісту безпосереднього бачення (суб'єкту) зі змістом засобу мислення і прийняття їх як відповідні при деяких припущеннях.

Співставлення і дає причину підбирати необхідний предикат [13]. (рис. А1-11, 12, 13)





Як видно моделювання підводить нас до ототожнених образів функціонування системи, що без абстрактно-асоціативного аналізу просто було би неможливим. Тобто непроявлені структурні елементи можуть абстрактно бути визначені у своїй формі та зі змістом, що відображає дію правила чи норми функціонування системи, та проглядається від найменшого до цілісного, єдиного.

За умови, що будь-який процес, це прояв діяльності системи, а отже, і прояв дії її структурних елементів, то видимість цього процесу чи не видимість, це лише вершина «айсбергу» функціонування системи. Тобто «проявленість» і «непроявленість» це всього на всього фактори процесу, так як і статика та динаміка. Але ці фактори разом із суб'єктивним фактором створюють такий прототип системи, що може бути прямо- та обернено відображений у сприйнятті людини (суб'єкта) відповідно і її інтелекту.

В. МАТЕМАТИЧНО-АНАЛІТИЧНА ЧАСТИНА

Ознайомившись із структурно-методологічною частиною та концепцією і поняттями різних та диференційованих факторів дослідження у вимірі «людина-система» та «суб'єктивний фактор» можна зробити прив'язку та ототожнення цих понять з емпірикою соціо-інформатики, соціології, інформаційних систем та системного аналізу.

І можна одразу поставити завдання визначити похибки за сприйняття або функціональні системні похибки у вимірі «людина-система» чи «суб'єктивний фактор», що будуть досліджуватись в одному комплексі множин даних та їх послідовностей, ототожнюватимуться, порівнюватимуться.

Також можна через поняття та принципи системного та методологічного бачення ототожнити ці похибки крізь призму здібностей людини в соціо-динаміці чи іншими словами концепту «унікальність-корисність-необхідність-умова-прецедент», тобто розглянути певний закономірний ряд по типу «діяльність-динаміка-закономірність».

1.8 Концептуальний зміст понять «здібність» та «унікальність». Ототожнення помилок суб'єктивного сприйняття чи похибок діяльності, а надалі похибок динаміки крізь призму «здібностей» – «явища унікальності».

«Унікальність» є явищем, випадковістю, що є непередбачувана у будь-якому процесі та визначається в дії. Для науки, що досліджує абстрактні форми та асоціації? в тому числі і для системології - це явище досліджуване. Тобто піддається аналізу. Раз так. То очевидно, що і явище як певний стан системи, в її динамічному розвитку, може бути досліджуваним. Тобто емпірично будь-яке явище піддається аналізу.

«Унікальність» тотожна явищу «неповторності». І Це такий стан системи, яка може набувати властивості «закономірності», навіть за умови її непередбачуваності. Тобто за певних умов виникає таке «правило»: форма і зміст, що становить собою «закон», тобто алгоритм «дії», або сама «дія», що має напрямок (тенденцію) – вектор, та інтегрується від одного стану системи в інший. Тільки на період того часу, за який відбувається певна дія. Явище діяльності виникає на рівні цілісного об'єкту, що і становить «закономірність». Отже, «закономірність» обмежена в часі. Поки є «закономірність», доти є тривалість дії, і навпаки, що є абсолютно тотожними явищами.

В іншому випадку система перейде в «не проявлений» стан- її може не бути, вона може бути невидимою. Отже, «правило», що породжує «закон» і «закономірність», визначену в часі, породжує і явище унікальності. Якщо таких станів системи під назвою «унікальність» з певною періодичністю буде виникати певна скінченна кількість на певному відрізку часу, то і такий процес «дії» системи буде мати «закономірність». Бо має місце таке «правило» чи «закон», згідно якого воно виникає. Отже, як бачимо, навіть не знаючи зміст «закону», але визначаючи його форму, його обриси, ми можемо констатувати, що він був. А констатуємо «закономірність», ми констатуємо і «закон» чи їх суму.

Отже, «закономірність»- це теж явище, що може виникати в різних системах і мати різні формули в залежності від властивостей систем.

Але мова йде про «суб'єктивний фактор» та все, що з ним пов'язано. Тому далі про 2 типи закономірностей: за умови «унікальності» та за умови «типовості», причому зосередимось, для прикладу, на такій умові, що унікальність та типовість – це стани в яких перебуває та чи інша система S_n , при умові свого розвитку та динаміки:

$$U=f(\Delta t), \quad (3)$$

де Δt -змінний час, або час під час зміни стану системи (її зміненого стану):

$$f(\Delta t) \sim f(\Delta S) \quad (4)$$

Унікальність, що проявляється в період виникнення системи та її зникнення, чи остаточної трансформації. Саме в такі станах система може бути унікальною, тому що саме тоді ця унікальність важлива для інших систем, порівняльного аналізу, відбору, інтеграції серед інших систем. В той період, коли система є частиною цілісного процесу, її унікальність є відносною ΔU , тобто такою, яка є змінна і не стабільна, тому про неї важко говорити, як про явище інваріантного, неповторного. Одна система, будучи частиною сталого розвитку та динаміки більшого механізму, чи системи володіє частиною властивостей тих систем, з якими вона консолідована. Отже, варто розглядати унікальність в період виникнення системи та її трансформації.

$$T=f(t), \quad (5)$$

типовість, $t=const$ – константа, тобто такий стан системи де вона не змінна у своєму розвитку, (не переходить з 1 стану в інший) або її динаміка стабільна:

$D=const$, коли «форма» та «структура» (зміст) системи морфологічно не змінні.

$$D=f(\Delta t) \sim \Delta D, \quad (6)$$

тобто

$$\Delta D=f(\Delta t)=f(\Delta S). \quad (7)$$

Унікальність і типовість - це зміни форми певної системи, точніше відповідні стани системи, де унікальність - це період виникнення системи, а типовість – незмінність, відповідність часу дії, який незмінний на відрізку від першої зміни динаміки стану системи S_1 до S_2 – наступного стану системи, або між

$$S_1 \text{ і } S_i, \text{ де } i=1+n, (0, \infty), \quad (8)$$

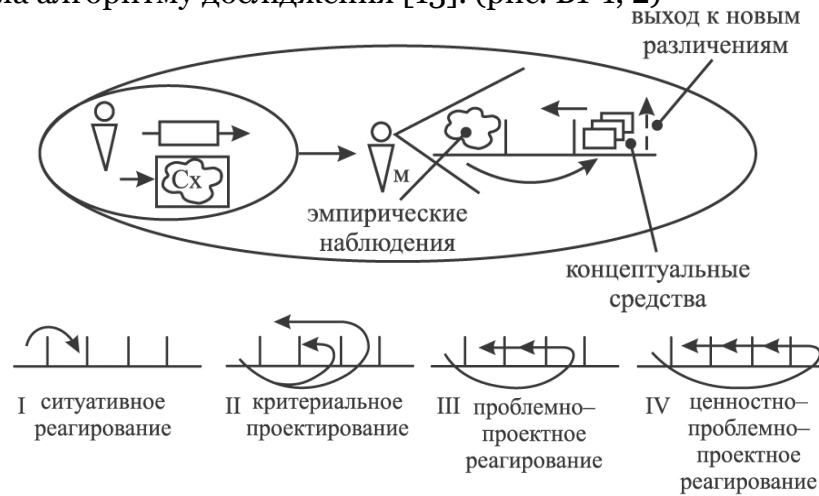
для прикладу, що завершиться періодом зникнення системи. Все це з поправкою на тривалість та час: є те, що ще триває – це типовість, і є те, що виникає -це стан появи та зникнення, стан зміни.

В-1. ЕМПІРИЧНА ЧАСТИНА

(від абстрактно-конкретного до конкретного)

Вище наведені приклади - це концептуальна підготовка до математичної обробки та аналізу даних. Але яка також містить формули що становлять собою частину алгоритму дослідження. Адже сама процедура аналізу і моніторингу використовує цілком звичну та водночас просту математичну мову.

Наочна схема алгоритму дослідження [13]. (рис. В1-1, 2)



У дослідженні функціонально-обґрунтовано семантичний поділ одного масиву даних тобто одної системи на Пряму- та Обернено-відображену. Або іншими словами на Суб'єктивну та Об'єктивну. Де суб'єктивна система ототожнюватиметься з явищем «суб'єктивного фактору», а об'єктивна з Нормою (Н)– методологічною Закономірністю (З), що визначена в ході аналізу емпіричного матеріалу як Константа (К).

$$H=K=Z=const \quad (9)$$

Пряма (Р) та Обернено-відображена (О) функціональна система даних може включати в себе такий ряд даних, що належить множині, яка виявляється або є результатом перетину інших множин тієї ж системи даних.

Методологічно така множина чи ряд даних є лімітовані, з визначеною областю значень і отримає функціональну назву Динаміка:

$$P \cup O = D, \text{ де } \{d: d \in P \text{ і } d \in D\} \quad (10)$$

Всі результати даних обробки та математичних дій тобто вже непрямі-обчислені виміри чи дані будуть сформовані в числові ряди значень та об'єднані в нові множини та послідовності множин [14].

В подальшому крім цих понять множина послідовностей та рядів, які відображають зміст різних станів (статика, динаміка, реальне, нереальне) та приналежностей до загальної функціональної системи (порівняльний числовий аналіз), відсоткову та масову частку утворених послідовностей після об'єднань множин, детально описується в повній версії обґрунтування розробки алгоритму абстрактно-асоціативного аналізу, моніторингу та моделювання функціональних системних похибок у вимірі соціо-динаміки суб'єкта. Тут наведено лише приклад опису заданих множин.

Аналітик та дослідник Миколишин А.І.

Ця Стаття (вибрані матеріали) несе методологічний та рекомендаційний характер, а також може бути корисною для аналітиків, як приклад дослідження нових концептів, їх алгоритмів та досліджуваних предикативних особливостей.

Наукові джерела методології

1. *Анисимов О.С.*, Рефлексия И Методология, (Энциклопедия Управленческих Знаний), Москва-2007;
2. *Анисимов О.С.*, Гегель: Мышление и развитие (Путь К Культуре Мышления), (Энциклопедия Управленческих Знаний), Москва-2000;
3. *Анисимов О.С.*, Методология на рубеже веков (К 50-Летию ММК), (Энциклопедия Управленческих Знаний), Москва-2004;
4. *Анисимов О.С.*, Принятие управленческих решений: Методология и Технология, (Энциклопедия Управленческих Знаний), Москва-2004;
5. *Верхоглазенко В.Н.*, Монография (Научное Издание), Критериальное Управление Развитием Компании, (Инфра-М) Москва-2012
6. *Гегель В.Ф.Г.*, Наука Логики, Том 3, (Академия Наук СССР Институт Философии, Издательство Социально-Экономической Литературы "Мысль"), Москва-1972;
7. *Гегель В.Ф.Г.*, Наука Логики, Том 2, (Академия Наук СССР Институт Философии, Издательство Социально-Экономической Литературы "Мысль"), Москва -1971
8. *Гегель В.Ф.Г.*, Наука Логики, Том 1, (Академия Наук СССР Институт Философии, Издательство Социально-Экономической Литературы "Мысль"), Москва -1970
9. *Толкачев В.К.*, Энс, (Центр Практической Психологии "Эмпатия"), Санкт-Петербург -1999;
10. *Ганзен В.А.*, Системные Описания В Психологии, (Издательство Ленинградского Университета), Ленинград -1984;
11. *Ackoff R.L.*, (University Of Pennsylvania), FRED E. EMERY (The Australian National University) - Переклад: Р. Акофф, Ф. Эмери, О Целеустремленных Системах, (Советское Радио), Москва-1974;
12. *Вертгеймер М.*, Продуктивное Мышление, (Прогресс), Москва-1987.
13. *Анисимов О.С.*, Игро моделирование, Москва-2004
14. *Веселовська О.В.*, Методичні вказівки до вивчення математичних наук, Національний Університет «Львівська політехніка», Львів-2001
15. *Жалдак М.І., Михалін Г.О., Деканов С.Я.*, Математичний аналіз. Функції багатьох змінних: Навчальний посібник. — Київ, НПУ імені М. П. Драгоманова, 2007.