

## **ПРОБЛЕМИ ПЕРЕДБАЧЕННЯ**

**підготував Шевцов Василь Юхимович, к.т.н.**

### 1. Проблема визначення інваріантів системи.

Говорячи про питання передбачення майбутнього людини і людства, маємо, перш за все, відштовхуватись від законів розвитку складних соціальних утворень – систем. До складових питань розвитку систем відноситься наявність цільової функції (функції призначення системи) і інваріантів, що визначають можливість виконання поставленої задачі (досягнення цільової функції). Під інваріантами системи розуміють ті її складові (матеріальні, інформаційні), що не змінюються впродовж всього часу її функціонування. Це можуть бути константи, закони, властивості, співвідношення, конструкції, структури та тому подібне. Так ніж, щоб виконувати функцію різання, повинен мати гостре лезо і це буде інваріантом ножа. В електричному струмі, що використовується нами, такими інваріантами є напруга (~220 В) і частота (~50 Гц); в евклідовій геометрії – всі відрізки по осях координат ( 1, 2, 3...) мають бути однаковими, кути між осями по 90°, а самі осі прямими. Людське суспільство, як і інші суспільні утворення, теж будується на конкретних інваріантах.

Задачі. 1). Спробувати визначити інваріанти того чи іншого суспільного об'єднання в залежності від роду діяльності.

2). Вирішити зворотну задачу: по інваріантах того чи іншого народу, суспільного об'єднання, або окремо взятої людини визначити цільову функцію призначення даної системи.

Орієнтири. Все, що існує, займає своє конкретне місце в структурі Всесвіту, виконує свої функції і має існувати доти, доки не виконає покладену на нього задачу. Те ж саме відноситься до біосистем і суспільних об'єднань: партій, товариств, церков, націй, народів, мафіозних структур, різних інституцій. Виходячи з цього визначення існування системних утворень, спробуйте визначити інваріанти системи і подивитись у майбутнє, що її очікує.

### 2. Проблема часу існування і функціонування системи.

Згідно принципу будови Всесвіту "час існування системи відповідає часу виконання задачі, що має виконати дана система", системи одного рівня організації і призначення повинні мати приблизно один і той же час існування. В цілому цей принцип виконується, але в деяких межах розбіжності. Так дерева, що мають у своєму складі одні і ті ж системи життєзабезпечення, можуть "жити" від кількох років до тисячоліть. Чим зумовлена така велика розбіжність?

Задача. Спробуйте висловити припущення, гіпотези; побудувати теоретичні моделі впливу внутрішніх і зовнішніх чинників на час існування системи і на основі ваших знань і поглядів проекстраполюйте дію принципу часу існування якоїсь природної чи суспільної системи в майбутнє з можливістю передбачення її подальшої долі.

Орієнтири. На час існування системи впливають як внутрішні так і зовнішні чинники. До внутрішніх відносяться якість і надійність елементів структури та надійність комунікацій між ними (енергетичних, транспортних, інформаційних і т. д.). Так для стійкості державного утворення необхідно мати достатній рівень надійності членів суспільства (людей) і зв'язків між ними. Можна мати законослухняних громадян і тоді диктатура не потрібна – можна обійтись парламентською формою правління. Якщо ж у громадян "ноги бігають попереду голови", то необхідно мати міцні закони - зв'язки між елементами суспільства з тим, щоб загальна надійність системи була на необхідному рівні. До зовнішніх – нестаціонарності факторів впливу ( перехідні стани і процеси, стреси ); неможливість власного відтворення системи в часі ( наприклад, коли умови розмноження складаються не кожен день чи рік, а раз в десятки років); зміна фізичних, інформаційних умов існування, творчості, духовності; звуження чи розширення території існування.

### 3. Проблема спеціалізації і універсальності системи.

Усі об'єкти живої і "неживої" природи можна ( умовно) розділити на вузькоспеціалізовані і універсальні. Під вузькоспеціалізованими слід вважати ті, що виконують якусь одну функцію, наприклад: плуг – орати, літак – літати, колорадський жук – жити лише листям пасльонових, та й то не всіх. Універсальними вважаються системи, що можуть виконувати кілька функцій і мають в своєму арсеналі або декілька спеціалізованих органів – підсистем, або орган, що може вирішити різні задачі. Що краще: мати один найкращий із можливих на даний момент орган рішення одної задачі, чи кілька не зовсім досконалих, проте забезпечуючих більшу "територію" життєздатності?

Задача. Запропонувати ідею, гіпотезу, теорію кращого вибору спеціалізації і універсалізації в залежності від можливостей системи ( матеріального, енергетичного, і інформаційного забезпечення ) і оточуючого конкурентного середовища ( від наявності і можливостей конкурентів ).

Орієнтири. Для "виживання" кожна система повинна бути хоча б у чомусь кращою за конкурентів. Засць швидко бігає, вовк має гострі зуби, бик – роги, а бджола – жало. Маленька і бідна держава, що має армію, намагається озброїтись ракетами, літаками, танками, кораблями. Але все це в малій кількості і в застарілій якості, а тому конкурувати вона може з подібними до себе і може стати "жертвою" для якого завгодно конкурента, що має перевагу хоча б за однією якістю. Слабка і маленька змія може паралізувати або взагалі вбити найсильнішу істоту завдяки отруті, яку має на озброєнні. В той же час вона беззахисна проти всіх істот, які мають інші, кращі властивості. Тож питання в тому, який набір систем і їх властивостей необхідно мати, щоб вижити в конкурентному (але придатному для існування) середовищі.

При вирішенні задачі необхідно звернути, перш за все, увагу на стабільність оточуючого середовища і, відповідно, джерела існування (для неживих, рукотворних об'єктів – функції призначення). В стабільному середовищі краще спеціалізація з набуттям все кращої переважної якості, в нестабільному – універсалізація, що дозволить вижити завдяки зміні задачі і джерела живлення ("території існування").

Із задачею спеціалізації і універсалізації змикається задача вибору "комплекту" систем життєзабезпечення "організму" і систем виконання задачі (або задач), а також задача "компенсації" недостачі одної властивості (можливостей) надлишком інших.

Орієнтиром при вирішенні цих задач має бути інтегральне (сумарне) значення всіх властивостей, достатнє для вирішення поставленої задачі, або для виживання на даній території (в широкому розумінні цього слова: географічній, матеріальній, енергетичній, інформаційній, духовній).

#### 4. Проблема часу існування живої системи та тривалості життя людини.

Людина живе в середньому 70 років, але бажає жити якомога більше. І жити в повному розумінні цього слова, а не існувати, бо повноцінним життям можна назвати тоді, коли всі органи і всі системи в організмі "працюють" надійно і ефективно. В той же час кожна істота, кожний об'єкт у Всесвіті має свою, притаманну саме їй (або йому) тривалість життя. Що визначає тривалість життя і як можна подовжити термін існування (якщо взагалі це можливо) конкретної системи?

Задача. Сформулювати, висловити ідеї, гіпотези, моделі для пояснення тривалості життя і можливостей його подовження для живої істоти чи, взагалі, якої завгодно природної системи.

Зворотна задача. В залежності від необхідності рішення тої чи іншої задачі визначити оптимальний термін існування системи.

Орієнтири. Серед принципів будови і функціонування (життєдіяльності) Всесвіту важливе місце займає принцип «відповідності часу існування системи терміну, необхідному для виконання задачі». Після того, як задача виконана, система має розпастися до рівня, з якого можна «збирати» наступну систему. Із задачею часу існування пов'язані інші проблеми і задачі. Так в залежності від стадії існування в живих об'єктах переважає «приріст» чи «засихання», «синтез» чи «розпад». Співвідношення здобутків і втрат характерне не лише по відношенню до виконання поставленої задачі, але й до функціонування самого об'єкта. Іншими словами, кожен об'єкт має два контури життєзабезпечення: внутрішній і зовнішній. Спостерігаючи за обома і за потоками, що надходять в систему і залишають її, можна прогнозувати ту частину активного функціонування, що залишилась, відносно «прожитої». Особливо, якщо на виході збільшується кількість «сміття», то це є показником швидкості старіння системи. Варто також звернути увагу на стан кордонів (мембран): як змінилися потоки споживання і викидів (проникнення через мембрану)?

#### 5. Проблема ресурсного забезпечення розвитку системи (людства, популяції, економіки і т. д.).

На початку третього тисячоліття над людством постала задача ресурсного забезпечення вже в найближчі десятиріччя. Людство відчуває дефіцит у забезпеченні матеріальними ресурсами, енергетичними, інформаційними. Вказана проблема має два аспекти: обмеженість планети і обмеженість ресурсів при зростаючій кількості населення і забрудненість того, що може представити людству планета. Якщо ситуація не зміниться кардинально, людству загрожує екологічна катастрофа, що може призвести до самознищення. Як спрогнозувати наслідки діяльності людства в майбутньому і що необхідно зробити, щоб не лише людство, а й біосфера, і планета в цілому розвивались гармонійно без загроз і шкоди для Всесвіту і для власного майбутнього?

Задача. Запропонувати ідеї, гіпотези, власні теорії по передбаченню ресурсного майбутнього людства, а також висловити власні думки і власне бачення шляхів запобігання подальшому погір-

шенню ресурсного забезпечення. Те ж саме спробувати зробити по відношенню до інших системних популяцій, що розвиваються.

Орієнтири. Кожна система переживає періоди становлення, стаціонарності, старіння і розпаду. Те ж саме має пережити і людство. З іншого боку кожна система існує стільки часу, скільки необхідно для вирішення задачі, під яку вона створена. Необхідно також мати на увазі, що в живому, розумному Всесвіті людство, що переживає за висловом К. Е. Цюлковського період дитинства, є той старший розум, який наглядає за нами, бо згідно принципу єдності і цілності Всесвіту, як системи, в ньому не має не зайнятого простору і не розподілених ресурсів. Не слід відкидати також гіпотезу про різні стадії розвитку людства, на кожній з яких в процесі становлення і навчання людство має вирішувати все складніші задачі ( як учень в школі, потім студент в університеті ), щоб досягнути рівня можливості рішення тої задачі, що призначена йому в майбутньому.

#### 6. Проблема розбудови середовища під задачу, що вирішується.

В період другої світової війни радянські літаки з "фанерними" крилами і примітивною конструкцією, яку можна було зробити і в "кузні", виявились більш ефективними, ніж німецькі суперсучасні ( на той час літаки ). Але радянські літаки можна було полагодити і в польових умовах примітивними засобами, в той час як німецькі вимагали відповідної технічної бази і технологічної культури, забезпечити які на території Радянського Союзу в польових умовах було неможливо. Принцип відповідності об'єкта і середовища був, є і залишиться основою надійності і життєздатності об'єкта.

Задача. Спрогнозувати перебудову зовнішнього середовища під запити людства третього тисячоліття. Запропонувати моделі зовнішнього ( до людини ) середовища, з обмеженням на його вплив на природне середовище.

Орієнтири. Зовнішнє середовище має задовольняти двом вимогам, а саме: забезпечити життєздатність об'єкта і можливість виконання поставленої задачі. В залежності від характеру задачі має розбудовуватись і зовнішнє середовище. Людина в інтелектуальному середовищі стає інтелектуально – розвинутою, виховується в умовах чистоти, краси і т. д. і турбуючись про "гарне" не буде робити шкоду і не продукуватиме сміття і бруд, бо згідно з принципом Короленко – Кюрі об'єкт формує середовище, середовище впливає зворотнім чином на об'єкт. Зважаючи на те, що людина існує в трьох "світах" одночасно, необхідно для її формування і виховання створювати необхідне фізичне, інформаційне і духовне середовище.

При формуванні обліку штучного середовища для систем "розбудови" людства (і людини) необхідно звернути увагу на наявність відповідного технологічного середовища, інформаційного, ресурсного ( в тому числі і по обслуговуванню та по навчанню обслуговуючого персоналу, особливо в умовах обмежень на кількість і якість його професійного рівня, на можливості його навчання ).

#### 7. Проблема: ідеальність людини, мораль і етика.

Ідеальною можна вважати систему (чи об'єкт), що в максимальному ступені відповідає тій задачі, яку вона має вирішити ( відповідає меті призначення ). Літак "ідеальний", щоб літати, а трактор, щоб орати. На даний час ми не знаємо космічного призначення людства і, відповідно, людини, а тому про "ідеальність" людини можемо говорити лише з біологічної та соціальної точок зору. З біологічної точки зору ідеальною є істота, що може вижити в даних умовах і розмножитись ( продовжити життя ). З соціальної – коли та ж людина є складовою якогось товариства, яке діє в сукупності як ідеальна біологічна істота: разом "вижити" і "розмножитись" в конкурентній боротьбі з подібними системами - товариствами. Щоб "товариство" діяло як єдине ціле, необхідно установити правила взаємовідносин у товаристві, що отримали назву "моралі" по відношенню до себе і "етики" по відношенню до товаришів: не вбий ( товариша ), не кради, не обдурюй ( не лжесвідчи ), не бажай чужого, один за всіх і всі за одного і т. п. Але якщо поряд з'явилося "подібне" товариство, що претендує на твоє джерело існування – до нього "мораль" не потрібна, його треба знищити.

З розвитком людини, етносів, країн і планетарного суспільства одні джерела існування змінюються іншими, відповідно змінюються структури в суспільстві, взаємовідносини і правила моралі і етики.

Задача. Спробувати спрогнозувати зміну джерел існування людства ( і українського етносу зокрема ) і на цій основі передбачити зміни в інтелектуальному і духовному житті суспільства, а також зміни в кордонах моралі і етики.

Орієнтири. 1). При обмежених території планети, енергетичних ресурсах, мінеральних і біологічних ресурсах, при обмеженості доступу до необхідних інформаційних потоків існують природні обмеження на чисельність людства, на можливості його діяльності і еволюції в межах Землі. Якщо замінити, розширити ресурсну базу (наприклад, перейшовши від переважного використання нехімічної енергії до використання атомної і сонячної енергії), то можна збільшити і "територію" існування людства. І у випадку обмежень на традиційні джерела енергії, і при переході до нових обов'язково будуть змінюватись взаємовідносини між членами суспільства, між організованими групами людей, етносами і країнами. Відповідно змінюватимуться і правила, закони моралі і етики. Але при цьому не слід забувати знаменитий вислів Є. Канта : «Скільки б не існувало людство, завжди будуть мати місце дві вічні загадки : зоряне небо над головою і моральний кодекс всередині нас». Іншими словами – окрім ідеальності біологічної і суспільної є вища, умовно «космічна», що робить людину «Людиною» в високому значенні цього слова, і яка відповідає космічному призначенню людства. Тож при розгляді поставленої задачі, використовуючи «інваріанти» діяльності і еволюції людства, необхідно враховувати і даний «космічний аспект».

8. З попередньою проблемою пов'язана проблема «розбудови людини», «території» її існування і діяльності, освіти і виховання підростаючого покоління.

В процесі еволюції людства змінюється характер діяльності людини і необхідний «інструментарій» для вирішення нових задач. Спочатку використання «дарів природи», потім «тваринництво», «землеробство», «виробництво» засобів виробництва, розбудова інтелекту та інформаційних технологій – все вимагає свого набору «інструментів» і «технологій». Якщо колесо є продовженням ніг, то книга, комп'ютер, спеціальні курси – розбудова і продовження голови. Проблема в тому, як змінюватиметься «інструментарій» вирішення задач майбутнього, як зміниться «територія» існування людини в фізичному, в інформаційному і духовному світах, як готувати людину до вирішення нових задач через його фізичну, інформаційну і духовну розбудову в процесі освіти і виховання в школі і університеті.

Задача. Спрогнозувати проблеми і задачі в розвитку і еволюції людства в XXI сторіччі, і в залежності від характеру і особливостей цих задач, передбачити зміни в системах життєзабезпечення людини, і зміни в інструментарії вирішення задач життєдіяльності. Спробувати, також, спрогнозувати зміни в території життєздатності людини, зважаючи на те, що «зменшення» фізичної території компенсується розширенням інформаційної і духовної сфер.

Орієнтири. XXI сторіччя – це сторіччя, перш за все, інформаційних і духовних технологій. Якщо в попередні сторіччя людина розбудовувала себе в основному в фізичній сфері, а інформація служила лише інструментом для розбудови фізичної (як зробити авто, літак, комп'ютер, телескоп), то тепер це розбудова в світі інформації. Якщо фізична «територія» існування людства майже не змінилась, то інформаційна швидко розростається, збільшуючи його можливості. Але як і фізична розбудова людини – інформаційна розбудова (точніше, інтелектуальна) не безмежна. Скільки інформаційних технологій можна «навішати» на людину, як змінити саму структуру побудови інформаційних потоків – від цього залежить структура освіти і виховання людини під вирішення задач майбутнього. При цьому необхідно враховувати, що людина через добу в середньому «забуває» до 90% тої інформації, що отримала, і якщо її не повторити і не закріпити, то ще через добу інформаційний запас скорочується до 1%. Звідси витікає ще одна задача: скільки предметів викладати одночасно, в якому по-годинному обсязі і як часто, з метою найбільш ефективного навчання.

### 9. Проблема «родової гілки» людини і її «програмного» забезпечення.

Генетичні «можливості» різних людей відрізняються в такій же мірі, як і сорти пшениці між собою. Ще однією аналогією можуть служити різні класи «авто», чи «комп'ютерів». Якщо комп'ютер має архітектуру для одного програмного забезпечення, то він не буде ефективним інструментом для вирішення інших задач. Теж відноситься і до природних даних, і можливостей людини. В цьому відношенні в людському суспільстві спостерігаються «родоводи» науковців, митців, хліборобів і т. д. «Зникнення» чи «руйнація» родового дерева не тільки не дозволяє ефективно вирішувати різні задачі людства, але й не дає можливості людині (маємо на увазі душу) «повернутись» на землю в повторних народженнях, і ефективного навчання в земній школі (звичайно, якщо таке повернення можливе, бо незважаючи на багатьох побічних свідчень і природної доцільності, беззаперечної доказової бази не існує).

В той же час, як і комп'ютер, людське тіло само по собі без відповідного програмного забезпечення не здатне до розвитку і еволюції. Гьоте називав це програмне забезпечення «матрицями», Фрейд – «архетипами», Юнг – «ейдосами», біологи – «інстинктами» і «рефлексами», а наші пращури – «дживами», або «програмами долі людини».

**Задача.** Спробувати побудувати моделі передбачення життєздатності «етнічних дерев» і «родових гілок», а також пояснити сутність «інстинктів» і «програмного забезпечення» існування людини. Спробувати по «інваріантах» діяльності людини визначити характер її «програмного» забезпечення і можливості її інтелектуальної складової (архітектуру і можливості «комп'ютера»). Висловити власні міркування з відповідною доказовою базою про багаторазовий прихід людини в «земну школу», і про важливість повернення саме на свою «родову гілку» свого «етнічного дерева».

**Орієнтири.** Інтелектуальна складова людини (або «ментальне тіло») ділиться на два «пакети» різного за призначенням інформаційного програмного забезпечення: можливості жити і виживати в земних умовах, і можливості виконати задачу (або задачі) цільового призначення (того, що ми умовно називаємо «долею» людини). Якщо перший пакет по своїй «архітектурі» і змісту подібний для всіх живих істот на землі (підсвідомість), то другий є спеціалізованим (свідомість і друга сигнальна система, що пов'язана з мовою). На рівні «підсвідомості» всі «комп'ютери» можуть бути «об'єднані» в єдину планетарну інформаційну систему (свого роду Інтернет), але не на рівні свідомості, де об'єднання можливе лише на основі спільних подібних «пакетів». Звідси витікає висновок важливості збереження «родової гілки» в «етнічному дереві», особливо якщо ви зацікавлені в поверненні своїх рідних для продовження їх навчання в «земній школі» і еволюції у Всесвіті.

#### 10. Проблема «розбудови контуру життєдіяльності людства».

Кожна система, кожний об'єкт у Всесвіті функціонує (живе, діє, крутиться) до тих пір поки зберігаються параметри потоків, що її живлять. Звичайно, при умові, що вихідні (з системи) значення параметрів також не змінюють своїх значень. Це значить, що людство, споживаючи природні ресурси, повинно залишати такі продукти своєї життєдіяльності, які не накопичуються, а споживаються іншими системами. За термінами біології, людство має завжди бути частиною одного з біоценозів біосфери землі. На даний час людина створює багато такого, що не має свого споживача, що накопичується, перетворюючись в сміття, яке може заповнити землю і «поховати» під собою людство. Тож як розбудувати другу вихідну частину контуру життєдіяльності людства так, щоб вона стала ефективною ланкою контуру життєдіяльності біосфери і планети в цілому?

**Задача.** Аналізуючи результати (матеріальні і інформаційні) діяльності людства вичленити ті із них, що не включені в загальний кругообіг потоків в біосфері, і розробити моделі передбачення наслідків їх накопичення на майбутнє людства. Бажано також запропонувати шляхи розбудови контуру життєдіяльності людства таким чином, щоб все, що продукує людство, ставало ресурсними потоками життєдіяльності біосфери і планети в цілому, а в майбутньому і систем більш високих порядків (Сонячної системи, галактики і т. д.).

**Орієнтири.** До продукції діяльності людства відноситься продукція з механічними, електричними, магнітними і ядерними властивостями, хімічна і генетична продукція, якої не існує на планеті; потоки матерії зі значеннями параметрів, що виходять за межі природних (радіаційне, теплове, електромагнітне та інші види забруднень). Особливо небезпечні з них ті, що протягом тривалого часу не лише не змінюють своїх властивостей, але й мають властивості негативної дії розсіюючись, або, навпаки, концентруючись. Так уламки космічних апаратів, що вибухнули, спочатку літають «хмаринкою», але з часом утворюють шарову оболонку навколо Землі з наближено рівномірною густиною осколків, і стають загрозою для інших космічних апаратів з подібними траєкторіями руху. Тож проєктуючи космічну техніку, маємо одночасно вирішувати задачу «самоліквідації» космічних апаратів після закінчення періоду їх функціонування.

11. Проблема створення і підтримки державного міфу (енергоінформаційної системи, яку ще називають егрегором народу).

Кожне етнічне, чи державне утворення будується і підтримується за допомогою державного міфу, чи етнічного міфу, до складу якого входять всі необхідні етнічні складові і спільна територія проживання, єдина мова, один світогляд, мораль і етика, єдина генетика і, часто, одне джерело існування. Крім того у кожного міфу є своя надбудова із епосу, позитивних героїв, святих, мудреців і негативних типажів, які служать основою духовного виховання, що об'єднує етнос в єдину родину. На

превеликий жаль етнічний міф українців в значній мірі зруйнований. З X – го сторіччя Ведична віра пращурів була знищена християнською православною церквою, протягом останніх 300 років нищилась і переслідувалась мова, а насильне перемішування народів у Радянському Союзі призвело до того, що значна частина території України заселена представниками інших народів і етносів. Мораль і етика русичів поступово нищилась мораллю і етикою Золотої Орди (трансформованої в Росію). Все це призвело до того, що на просторах південно-східної частини України, особливо в Донбасі, а також на півдні (особливо Крим і Одеса) панує російський егрегор, а його «щупальця» розповзлись майже до центру України. Якщо на цих територіях не відновити дію українського егрегору, то ці території повністю «переварить» російський, тюркський за сутністю егрегор.

Задача. Спрогнозувати наслідки впливу спочатку російського егрегора, а в подальшому загальноєвропейського, на майбутнє України і українського етносу. Запропонувати шляхи подолання етнічної кризи в Україні і спробувати знайти відповідь на питання «чи є майбутнє в Україні?».

Орієнтири. При розгляді питання створення і розбудови етнічного міфу необхідно зосередити увагу на можливостях його відтворення і на боротьбі проти нього егрегорів - сусідів, що весь час пробують «прибрати» етнічну територію України під свій вплив і роблять все, щоб ми забули своїх лицарів, свою мову, свою історію і самих себе.

## 12. Проблема мови при передбаченні майбутнього не лише України, але й планетарного суспільства.

При виборі мови, якою ми користуємось, маємо задати питання: чи випадкова мова на даній території у даного етносу? Чому протягом сторіч, а іноді тисячоліть тут виникає саме ця мова? Що буде з етносом, що втратив свою мову ( своє програмне забезпечення ), чи зможе після цього він виконати свою планетарну місію в розвитку людства і планети?

Задача. По особливостях будови мови, по її інваріантах, спробувати визначити можливості мови та її цільове призначення, а також через призму «мовності» поглянути в майбутнє людства і українського етносу зокрема. Спробувати також передбачити по змінах в мові зміни етнічної задачі.

Орієнтири. Ще Е. Кант казав, що народ який втратив свою мову і користується чужою, втрачає себе, стає придатком іншого народу або просто «сміттям історії». Кожній мові притаманні свої особливості і якості, що роблять її незамінним інструментом в тій чи іншій області діяльності людини. Втрата мови – це втрата леза у ножа, зубів у вовка і т. п. Використовуючи такі особливості української мови як надзвичайна гармонійність, висока інформативність і точність визначень, космічність узагальнень, а також пам'ятаючи що «гармонія мови породжує гармонію мислення», спробуйте довести ефективність мови, що виникала на даній території, для членів етносу, що народились і сформувались на цій території.

## 13. Проблема побудови моделей передбачення подій і процесів у часі.

Відомо багато «наукових» і «ненаукових» технологій передбачення майбутнього, та діагностування явищ, процесів, змін і порушень при недостатці знання про них. Більшість людей відносяться до таких технологій скептично, особливо до «ненаукових». Тим не менше, виходячи з приказки «не буває диму без вогню», а також з того, що коли б результат передбачення був завжди негативним, то такою технологією дуже швидко перестали б користуватися, маємо запитати: чи існують все-таки, закони побудови технологій передбачення майбутнього? І якщо це так, то що є спільним для цих технологій?

Задача. Аналізуючи різні технології передбачення майбутнього можна знайти спільні, інваріантні риси, на основі яких запропонувати їх інтерпретацію і розробити більш дієві моделі передбачення.

Орієнтири. При вирішенні задач передбачення необхідно виходити з відомої в кібернетиці теорії про те, що коли в системі задано технологій, параметрів, констант; всього того, що необхідно мати для рішення задачі, менше порогового значення (~ 70%), то така система перейде в хаотичний стан і не виконає поставлену перед нею задачу. Тож у кожного явища, в кожному процесі, в житті кожного об'єкта є визначальні точки, які переформатувати, або змінити, не можна без зміни всієї системи. Технологіям процесів із заданими наперед визначальними точками відповідають аналітичні моделі цих процесів. Знаючи особливості аналітичних моделей явищ можна передбачити їх подальше протікання і наслідки. До особливостей задач технологій передбачення слід віднести знання мети (задачі системи); комплектність того, хто вирішує задачу; особливості розвитку самого процесу; осо-

бливості території, де розвиваються події; зовнішні причини, що впливають на процес; особливі точки процесу. Подібні «реперні» точки існують і у більшості «ненаукових» технологій передбачення, що спонукає до їх аналізу і узагальнення з пошуком тих особливостей, що дозволяють елементам гадання «лягати на канву запрограмованого майбутнього».