

КОНСТРУКТИВІСТСЬКИЙ ПІДХІД У ПРОГНОЗУВАННІ СОЦІАЛЬНИХ ПРОЦЕСІВ

У статті розглядається проблема уявності у прогнозуванні майбутнього. Вводиться поняття точок антиципації та антиципований континуум людини. Показується, що антиципований континуум людини можна розглядати як вірус стосовно прогнозованої реальності. Будучи уявною величиною, антиципований континуум людини, може вбудовуватись в загальну структуру реальності, змінюючи майбутнє і конструюючи свою власну топологію майбутніх подій. Конструктивістська парадигма у прогнозуванні соціальних процесів полягає в тому, щоб не просто передбачати майбутнє, але й створювати бажане майбутнє, спрямовуючи розвиток соціальних систем.

The constructivist approach in forecasting of social process is considered in the article. The problem of imagination in forecasting of the future is analyzed. The concept of anticipation points and anticipated continuum of the person is introduced. It is shown that the anticipated continuum of the person can be considered as a virus with respect to predicted reality. Being imaginary dimension the anticipated continuum of the person can be built in the general structure of reality, thereby changing the future and designing own topology of future events. The constructivist paradigm in forecasting of social process consists not only in that idea to foresee the future, but also to create the desirable future, directing development of social systems.

Дослідження майбутнього, як його визначають сьогодні провідні футурологи світу, – це трансдисциплінарний підхід до аналізу зразків змін у минулому, що базується на системній науці, визначення трендів і можливих результатів змін у сьогоденні й побудова альтернативних сценаріїв можливих майбутніх змін, щоб допомогти людям створити те майбутнє, яке вони бажають.

Основою є такі концепції:

- про «образи майбутнього» (Фред Полак) [11],
- про «альтернативний можливий майбутнє», сценаріях розвитку (альтернативістика в дослідженнях майбутнього), а також
- про «створення майбутнього, а не просто пророкування його» (конструктивізм у дослідженнях майбутнього).

У поняття «образ майбутнього» Ф. Полак (1973) вкладав зміст «позитивного ідеального образу майбутнього», подібного тому, з яким працює мистецтво. А мистецтво, як відомо, формує майбутнє [6, с. 12].

Загалом можна виділити три первинні елементи, які використовуються у прогнозуванні майбутнього: образ, сценарій, конструкт. Проведемо їхній порівняльний аналіз.

За мірою поєднання людських дій, мотивів, намірів. Якщо образ приймемо за 0, тоді сценарію можна привласнити відрізок (0;1), конструкту – 1.

Зі сказаного вище випливає, що конструкт виявляється найбільш діючим при формуванні семіотичної топології майбутнього. Семіотична топологія майбутнього – це безперервна знаковість форм, уже наявних у намірі людини, але ще не викликаних на світло. По суті своєрідний масив упредметнених внутрішніх очікувань майбутнього.

Точка антиципації людини, у подальшому точка антиципації, – це внутрішнє очікування майбутньої події. Зрозуміло, що в кожній людині таких точок буде нескінченна множина. Точки антиципації людини – це є формалізація, яка відображає існуючі характеристики об'єкта управління.

Так як очікування майбутньої події ще не є реалізованими в топології існуючої реальності, тобто ще не є здійсненими – то вони є уявними.

Розглянемо докладніше проблему уявності у філософії й математиці. Уперше, очевидно, уявні величини з'явилися у відомій праці «Велике мистецтво, або про алгебраїчні правила» Кардано (1545), який порахував їх непридатними до вживання. Користуючись уявними величинами, зокрема при розв'язанні кубічних рівнянь, у так званому випадку, що є не приведеним, Бомбелі вперше оцінив уявні числа (1572). Він же дав деякі найпростіші правила дій з комплексними числами.

Декарт також був серед тих, хто відкидав комплексне коріння. Саме він ввів у вживання термін «уявне число». У своїй «Геометрії» Декарт стверджував: «Ні істинні, ні неправильні [негативні] коріння не бувають завжди дійсними, іноді вони стають уявними». Декарт вважав, що негативні коріння можна зробити «дійсними», перетворюючи вихідне рівняння в рівняння з позитивними коріннями, тоді як комплексні коріння перетворити в дійсні неможливо. Отже, комплексне коріння з повною підставою можна вважати не справжніми, а уявними [5, с. 139].

Навіть Ньютон не надавав особливого значення комплексним корінням, найімовірніше тому, що в його час комплексне коріння ще не мало фізичного змісту. Так, в «Загальній арифметиці» Ньютон говорить: «Коріння рівнянь часто повинні бути неможливими [комплексними] саме тому, що вони покликані виражати неможливі випадки задачі так, ніби ті були можливі [5, с. 139]».

Відсутність ясності в питаннях, пов'язаних з комплексними числами, часто демонструють на прикладі широковідомого висловлення Лейбниця: «Дух божий знайшов найтоншу віддушину в цьому диві аналізу, виродку зі світу ідей, двоїстої сутності, що перебуває між буттям і небуттям, яку ми називаємо уявним коренем з від'ємної одиниці [5, с. 139]». Хоча Лейбниц формально робив операції над комплексними числами, він не розумів їхньої істинної природи. Бажаючи хоч якось обґрунтувати ті застосування, які він сам і Іоган Бернуллі знайшли комплексним числам у математичному аналізі, Лейбниц висловив надію, що шкоди від цього не буде [5, с. 139].

Тому дані точки ми будемо називати уявними точками антиципації.

I. Кант писав: «усякий приріст емпіричних знань і будь-яке просування сприйняття є не що інше, як розширення визначення внутрішнього почуття, тобто просування вперед у часі, при цьому предмети можуть бути чим

завгодно: явищами або чистими спогляданнями. Це просування вперед у часі визначає все й саме по собі нічим більше не визначається, тобто частки його дані тільки в часі й за допомогою синтезу часу, але не завчасно. (Тому всякий перехід у сприйнятті до чогось, що впливає з часу, є визначення часу за допомогою породження цього сприйняття, і тому що час завжди й у всіх своїх частинах є величина, то цей перехід є породження сприйняття як величини через усі ступені, з яких жодна не є найменша, починаючи від нуля до певного ступеня величини. Звідси ясно, чому ми можемо а ргіогі пізнати закон змін по їхній формі). Нам треба лише антиципіювати при цьому своє власне схоплювання, формальну умову якого у всякому разі можна пізнати а ргіогі, тому що ця умова є в нас навіть до всякого даного явища [4, с. 208]».

В. Зубов зауважує, що «континуум одержав свою назву від дієслова стримувати (continere) або тримати разом [2, с. 333]». Що теж можна прийняти за так зване «схоплювання» І. Канта. Це зовсім не суперечить твердженню Кантора про континуум як про зв'язану й досконалу множину точок. Звідси впливає, що доречно говорити не просто про точки уявної антиципації у людини, а про антиципований континуум людини.

Для опису цього континуума будемо використовувати новий опис уявностей отця П. Флоренського: «Нова інтерпретація уявностей полягає у відкритті оборотної сторони площини й приуроченні цій стороні – області уявних чисел [8, с. 25]».

Не варто сприймати роботу П. Флоренського як виключно математичні побудови. «Флоренський пішов у цьому напрямку далі: він не просто заклав основи « уявної геометрії», але й показав, як мова останньої може бути використана для вираження зв'язку між всесвітом, який дається нам ззовні – на основі почуттєвих вражень, і всесвіту, про який ми судимо зсередини – на підставі найпочуттєвої інтуїції [1, с. 69]».

Описана в «Уявностях у геометрії» топологічна модель просторово-тимчасового різноманіття є незавершеною й вимагає аналізу й доповнення у зв'язку з новітніми науковими відкриттями й гіпотезами. Однак і в такому стані вона демонструє двоїстий характер простору-часу.

Для нас у цьому плані цікавий перехід від уявності до дійсності й навпаки. От що із цього приводу зауважує сам Флоренський: «Але, маючи на увазі пропоноване тут тлумачення уявностей, ми наочно уявляємо собі, як, стягшись до нуля, тіло провалюється через поверхню – носительку відповідної координати, і вивертається через саме себе, – чому здобуває уявні характеристики. Виражаючись образно, а при конкретному розумінні простору й не образно, можна сказати, що простір ламається при швидкостях більших швидкості світла, подібно тому, як повітря ламається при русі тіл, зі швидкостями більшими швидкості звуку; і тоді наступають якісно нові умови існування простору, які характеризуються уявними параметрами. Але, як провал геометричної фігури означає зовсім не знищення її, а лише її перехід на іншу сторону поверхні, і, отже, доступність істотам, що перебувають по той бік поверхні, так і уявність параметрів тіла повинна

розумітися не як ознака ірреальнісного, але – лише як свідчення про його перехід в іншу дійсність. Область уявностей реальна, збагненна, а мовою Данте називається Емпіреєм. Увесь простір ми можемо уявити собі подвійним, складеним з дійсних і зі співпадаючих з ними уявних гаусових координатних поверхонь, але перехід від поверхні дійсної до поверхні уявної можливий тільки через розлам простору й вивертання тіла через саме себе. Поки ми уявляємо собі засобом до цього процесу тільки збільшення швидкостей, може бути швидкостей якихось часток тіла, за граничну швидкість c ; але в нас немає доказів неможливості яких-небудь інших засобів [8, с. 52-53]».

Розглянемо поняття конструктивності й його застосування в прогнозуванні. Конструктивізм – це філософська, насамперед епістемологічна позиція, згідно якої те, із чим має справу людина у процесі пізнання й опанування світу, – це не якась реальність, що існує сама по собі, яку він намагається збагнути, а є продуктом його власної діяльності (колективної пізнавальної діяльності, або діяльності трансцендентального суб'єкта за Кантом). Конструктивісти вважають, що людина у своїх процесах сприйняття й мислення не стільки відображає навколишній світ, скільки активно творить, конструює його.

Однією із найулюбленіших ідей С.П. Курдюмова є ідея про відкриття синергетикою конструктивних принципів коеволюції складних систем і про можливість оволодіння майбутнім, конструювання бажаного майбутнього [6, с. 10].

Конструктивістські установки синергетики попадають на загальну хвилю «моди» на конструктивізм, наскільки взагалі можливо говорити про моду в науці й науково-практичній діяльності. Конструктивістські установки проходять наскрізною ниткою по багатьом областям сучасного наукового знання й практичної діяльності. Те, що було створено Хайнцем фон Ферстером на основі кібернетики, Ернстом фон Глазерсфельдом на базі когнітивної психології, Паулем Ватцлавіком як методика сімейної психотерапії, Умберто Матураной і Франсиско Варелой як когнітивно-біологічний конструктивізм, поширюється нині на соціальне й гуманітарне знання. Людина не стільки відображає, скільки будує навколишній світ, оформлює й організує його відповідно до конструктивістських установок своєї свідомості й своїми цінностями [6, с. 10].

У знамениту тезу К. Маркса «люди самі роблять свою історію» сучасний соціальний конструктивізм вносить важливе виправлення: людина конструює суспільство, але аж ніяк не довільно по своєму бажанню, а у співробітництві й у коеволюції зі соціальним цілим, відкриваючи внутрішні тенденції розвитку складних соціальних систем [6, с. 12].

Згідно з теорією синергетики, у цій реальності ми можемо творити далеко не все. Вона не є нескінченно пластичною і не може довільно прогинатися під діями людини, але існують межі й конструктивізму, і, тим більше, волюнтаризму. Творча діяльність людини, щоб бути успішною, повинна орієнтуватися на природні обмеження у вигляді власних шляхів

коеволюції складних систем, спектрів їх структур-атракторів, які визначаються внутрішніми властивостями найскладніших систем, самого навколишнього світу. Не все, що завгодно, можна здійснити, сконструювати, побудувати, а тільки те, що погоджено із внутрішніми тенденціями.

Соціальний конструктивізм далекий від позиції волюнтаризму. Конструювати – значить:

знати потенції соціального середовища, прораховуючи власні русла розвитку (внутрішні тренди) складних соціальних систем і форми соціальної організації;

не просто відображати світ, очікувати й вичікувати майбутнє (яким воно буде?), але створювати найближче й більш віддалене соціальне середовище й конструювати бажане майбутнє; не стільки жити сьогоднішнім, скільки жити, розуміючи різні варіанти шляхів у майбутнє, маючи різні образи майбутнього;

будуючи, облаштовуючи й перебудовуючи соціальне середовище, будувати самого себе, тому що людина як суб'єкт керування й об'єкт його управлінських впливів перебуває у структурному сполученні один з одним.

З позиції постнекласичної науки, осереддя якої становить синергетика, докорінно змінюється розуміння відносини суб'єкта й об'єкта керування. Суб'єкт керування вбудований у ситуацію керування: він будує ситуацію, але й вона будує його. Стратегії його діяльності з необхідністю перетерплюють зміни й отримують коректування зі зміною ситуації.

Суб'єкт керування створює найближче й більш віддалене соціальне середовище, але й середовище створює його, після здійснення актів керування він виходить оновленим і зміненим, він виростає сам разом зі змінюваним ним світом. Технології прийняття адекватних рішень в умовах глибокої невизначеності й швидких змін, що супроводжуються несталістю, пов'язані з розумінням необхідності коректувати свою стратегію залежно від зміни умов соціального середовища.

Одним з перших вчених, хто став послідовно вводити положення теорії складних систем, які самоорганізуються, і теорії автопоезиса в соціальну філософію, був Ніклас Луман. Він говорив про операційну замкненість соціальних систем і про їхнє структурне сполучення, про самореферентність (циклічної організації) і контактом із зовнішнім світом (іно-референції), про їхню трансформацію через інтерактивність, комунікацію й комунікацію через комунікацію [7, с. 98-129].

Конструювання природної й соціальної дійсності породжує когерентний, взаємоузгоджений світ. Людина, що конструює, і світ, що конструюється, становлять процесуальну єдність. Конструювання означає, що людина як суб'єкт пізнання й діяльності бере на себе весь тягар відповідальності за одержуваний результат. Принцип відповідальності, про який писав Ганс Йонас [3], стає визначальним. Як підкреслював засновник синергетики, німецький вчений Герман Хакен, суспільство, яке самоорганізується, може стало існувати й протягом тривалого часу динамічно розвиватися, якщо кожний член веде себе так, нібито він – у міру

своїх можливостей – був відповідальний за ціле [9, с. 207]. Цей принцип відповідальності близький до категоричного імперативу Канта, який, як відомо, говорить: «Дій так, щоб максима твоєї волі повсякчас могла б мати також і силу принципу загального законодавства!»

Французький філософ і соціолог Едгар Морен розвиває у цьому зв'язку уявлення про екологію дії. Невизначеність іманентно вписана в саме уявлення про складність світу. Невизначеність означає незавершеність усякого процесу пізнавальної й практичної діяльності, непередзанисть, відкритість і нелінійність результату цієї діяльності. Будь-яка дія, яку ми здійснюємо, визначається умовами навколишнього природного й/або соціального середовища й може виявитися, що вона відхилиться від того напрямку, який був їй спочатку заданий. «Ми не можемо бути впевнені в тому, що результат дії буде відповідати нашим намірам, навпаки, ми маємо серйозно сумніватися в цьому [6, с. 14]». Ми змушені тому відійти від звичної лінійної схеми «почата дія – отриманий результат» і визнати нелінійність усякої дії, точніше, нелінійність зв'язку цієї дії і її результату (наслідків). «Як тільки індивід робить дію, якою б вона не була, вона починає вислизати від його намірів, – пояснює Е. Морен – це дія впливається у всесвіт взаємодій, і, в остаточному підсумку, поглинається оточенням, так що в результаті може вийти навіть щось протилежне по відношенню до первісного наміру. Часто дія вертається бумерангом до нас [6, с. 14]».

На думку С. Цоколова конструктивізм у сьогоdnішньому виді зародився в 1981 р. «У своїй книзі по історії філософії Ханс Штериг (Hans Storig) зв'язує виникнення конструктивізму, насамперед, з іменем П. Ватцлавіка, який разом з іншими авторами видав в 1981 році збірник німецькою мовою «Винайдена дійсність» («Die erfundene Wirklichkeit»). Саме в цій роботі Ватцлавік уперше пропонує використання терміна «конструктивізм» у тому філософському значенні, яке лягло в основу всього дискурсу [10, с. 17]».

С. Цоколов вважає, що загалом, не тільки свідомо вигадана, але взагалі будь-яка картина дійсності є фікцією, уявною величиною, яку при бажанні можна змінити й у результаті цього добитися якихось практичних змін. З усією очевидністю силу дійсності «як якби» бачимо на прикладі так званих «пророцтв, що самореалізуються», у випадках коли подія відбувається лише за єдиною причиною – тому що вона була передбачена. Як говорить Ватцлавік: «Передбачуваний наслідок (ефект) насправді виявляється дієвим початком (причиною); «розв'язок» проблеми, створює саму проблему; пророкування події приводить до цієї події [10, с. 23-24]».

Антиципований континуум людини можна розглядати як вірус стосовно прогнозованої реальності. Будучи уявною величиною, антиципований континуум людини, вбудовується в загальну структуру реальності, тим самим конструюючи свою власну топологію майбутніх подій.

Виходячи із цього, зміст прогнозування полягає в наступному: навчитися працювати з «вірусом», тобто створити інструментарій для наближення або віддалення крапок уявної антиципації. Однією з методологічних проблем цього підходу може стати принципова

незнищеність точок уявної антиципації особистісного континуума, зв'язок актуального та потенційного в яких є діалектично-нерозривним.

Прогнозист здатний лише збільшити число крапок уявної антиципації, навмисно змістивши акценти на очікування іншої події, яка буде здійснена в найближчий час. Це є фундаментальною основою конструктивістського підходу в прогнозуванні майбутнього.

Суттєвим моментом у конструктивному прогнозуванні є «вірне» соціальне опитування, у якому досліджуються точки уявної антиципації. Формально соціальне опитування залишається тим же, але якісна обробка результатів змінюється: встановлюється стійкість точок уявної антиципації.

Прогнозистові для успішного здійснення конструкта потрібно два етапи наближення прогнозу. Перший етап – це «розхитування» загальних точок уявної антиципації шляхом їх підміни. Тим самим у соціальній системі створюються точки біфуркації. У такий спосіб створюються передумови для зміни загального стану системи за рахунок впливу на неї «малих» подій. Другий етап – штучне створення нових точок уявної антиципації, які будуть реалізовані найближчим часом. Це змушує систему процесуально переходити в стабільний стан, потрібний прогнозисту.

Конструктивістська парадигма у прогнозуванні соціальних процесів свідчить, що «установка» в керуванні суспільством полягає в тому, щоб не просто передбачати майбутнє, але й створювати бажане майбутнє, конструювати майбутнє, спрямовувати розвиток соціальних систем і організацій.

З погляду філософії синергетики конструктивістська, творча діяльність людини має природні обмеження у вигляді власних шляхів еволюції складних систем, спектрів їх структур-атракторів, які визначаються внутрішніми властивостями складних систем та навколишнього світу. Не все, що завгодно, можна здійснити, сконструювати, побудувати, спроектувати, а тільки те, що погоджене із внутрішніми тенденціями системи.

Людина, яка конструює, і світ, який конструюється, становлять єдність. Конструювання означає, що людина як суб'єкт пізнання й діяльності бере на себе весь тягар відповідальності за одержуваний результат.

Саме з цих теоретико-методологічних позицій доцільно виходити при конструюванні та проектуванні соціальних процесів майбутнього.

Посилання

1. Антипенко Л.Г. Послесловие. О воображаемой вселенной Павла Флоренского / Флоренский П.А. Мнимости в геометрии. Расширение области двухмерных образов геометрии (опыт нового истолкования мнимостей)// М.: «Лазурь», 1991. – С. 69-96
2. Зубов В. П. Из истории мировой науки : избранные труды, 1921 – 1963 / В. П. Зубов. – СПб.: Алетейя : Изд-во СПбГУ, 2006. – 631 с.
3. Йонас Г. Принцип ответственности. Опыт этики для технологической цивилизации. / Йонас Г. – М.: Айрис-Пресс, 2004. – 480 с.

4. Кант И. Сочинения. В 8-ми т. / Кант И. – М.: Чоро, 1994. – Т 3: Критика чистого разума. – 1994. – 741 с.
5. Клайн М. Математика. Утрата определенности / Клайн М. – М.: Мир, 1984. – 434 с.
6. Князева Е. Н. Основания синегетики: Человек, конструирующий себя и свое будущее. Изд. 3-е / Князева Е. Н., Курдюмов С. П. – М.: КомКнига, 2010. – 232 с.
7. Луман Н. Общество как социальная система / Луман Н. – М.: Логос, 2004. – 232 с.
8. Флоренский П. А. Мнимости в геометрии. Расширение области двумерных образов геометрии / П. А. Флоренский. – М.: Едиториал УРСС, 2004. – 72 с.
9. Хакен Г. Самоорганизующееся общество / Хакен Г. // Будущее России в зеркале синергетики. – М.: КомКнига: URSS, 2006. – С. 194-208.
10. Цоколов С. А. Дискурс радикального конструктивизма. Традиции скептицизма в современной философии и теории познания / Цоколов С. А. – Munchen, 2000 – 333 с.
11. Polak Fred L. The Image of the Future / Polak F.L. – Amsterdam: Elsevier Scientific, 1973. – 319 p