

ПРОЕКТУВАННЯ: ЗАГАЛЬНИЙ ІСТОРИЧНИЙ ОГЛЯД

Дітюк П.П.

Дітюк П.П. Проектування: загальний історичний огляд

В статті досліджується історія існування уявлень про проект та проектну діяльність. Відзначається важливість об'єктивізації проекту за допомогою знакових систем. Розглядаються утопії як специфічний спосіб соціального проектування. Визначаються розрізнення між проектним замислом, проектом, нормою.

Ключові слова: проект, реалізація, знакова система, потенційне, утопія, норма.

Дітюк П.П. Проектирование: общий исторический обзор

В статье исследуется история существования представлений о проекте и проектной деятельности. Отмечается важность объективации проекта при помощи знаковых систем. Рассматриваются утопии как специфический вид социального проектирования. Определяются различия между проектным замыслом, проектом, нормой.

Ключевые слова: проект, реализация, знаковая система, потенциальное, утопия, норма.

Pavlo Ditjuk. Projecting: general historical overview

In the article there is a research of the history of project and project activities conceptions existence. The importance of the project objectification with the help of the sign system is being admitted. Utopia as a specific type of social projecting is being considered. The difference between the project intention, the project itself and the norm is being determined.

Key words: project, implementation, sign system, potential, utopia, norm.

Проектування як діяльність займає суттєве місце в житті сучасної людини та суспільства. Інколи здається, що проектувати можна все – будівлі та споруди, машини та механізми, концерти та виборчі кампанії. Можна почути про проектування людських відносин та навіть проектування особистості. Зрозуміло, що задля того, щоб проектувати такі різноманітні та відмінні за характеристиками та способами існування об'єкти, необхідно мати уяву про проектування як таке, або, можливо, про діяльність проектування. Втім, підручника з теорії проектування як такого не існує. Тому ми намагатимемося у низці статей дослідити стан справ з історією та теорією питання, і почнемо з невеликого огляду історії проектування.

Звертаючись до історичного огляду проектування, маємо спочатку, бодай у найбільш загальному вигляді, визначити об'єкт

дослідження. Задля того, щоб знати, що саме ми шукаємо в історичних відомостях. Але, в той самий час, треба добре усвідомлювати, що наш об'єкт дослідження був сформований в процесі свого історичного розвитку, під час якого зазнавав змін.

Відомий радянський, а згодом російський, дослідник проектування М.Г. Алексеев визначав, що у найсуттєвішому сенсі проектування слід розуміти як мислення щодо того, «як повинно бути» [1]. В цілому поділяючи цю думку, зазначимо, що, по-перше, проектування це є щось, пов'язане з мисленням; а по-друге, з мисленням про те, чого ще не існує.

Таке бачення спирається на могутнє філософське підґрунття. Наприкінці XIII ст. Святий Фома Аквінський у своїй «Сумі теології» підводив підсумки розвитку філософської думки Середньовіччя. Він відзначав, що одна з ґрунтовних філософських категорій – «Буття», – має два простори свого існування. Воно може існувати або як «потенційне», тобто – як можливість; або як «актуальне», тобто – як дійсність [2]. Св. Фома наслідував в цьому Арістотелю, який, власне, й ввів таке розрізнення у своїй «Метафізиці». Отже, проект існує у просторі потенційного буття, він є певною можливістю, навіть – мисленням про певну можливість. А діяльність переведення проекту з простору потенційного буття до простору актуального буття буде визначено як втілення або реалізацію проекту, але це відбудеться вже у XX столітті.

Однак постає питання: якщо проект існує лише у мисленні свого автора, а реалізація проекту вимагатиме спільної діяльності, то яким чином він може бути переданим іншому суб'єкту або суб'єктам? Для цього проект треба якимось чином об'єктивувати за допомогою тієї або іншої знакової системи. Тоді автор проекту має зафіксувати сутність проекту за допомогою знаків, а інші учасники повинні цю сутність відтворити вже у власному мисленні. Вкрай важливо, щоб розуміння сутності у всіх було тотожним, або близьким до такого. Тому виникають високі вимоги щодо знакових систем, за допомогою котрих проекти мають фіксуватися.

Що ми знаємо про такі знакові системи? Одними з найдавніших пам'яток історії людства є наскальні зображення. Деякі з них відтворюють сцени полювання, коли групи мисливців спільними зусиллями здобувають велику тварину. Ці малюнки, звичайно, мають як художню, так і історичну цінність. Але принципово вони можуть бути використані й іншим чином. Припустимо, що мисливці знову йдуть на полювання, але один або декілька з них – вперше. Тоді малюнок може набути для них проектного сенсу щодо майбутнього полювання,

виконати функції певної інструкції або норми: будемо все робити у такий спосіб, як зображено на малюнку. Або, навіть, так: минулого разу зробили як на малюнку, але тепер щось змінилося – поменшало або побільшало мисливців, почалася зима або відлига, замість мамонта полюємо на бізонів. Тому будемо робити по-іншому. Різниця між цими можливостями – це різниця між нормою, яка є незмінною, та власне проектом, який передбачає необхідність змін. Маємо зазначити, що різницю між нормою та проектом на понятійному рівні буде усвідомлено теж тільки у XX столітті.

Знакові системи, за допомогою яких фіксувалися проекти та транслиювалися норми, теж мали свою генезу. Від живопису – петрогліфів, які безпосередньо зображували елементи проекту, вони розвилися до ієрогліфів, які вже зображували об'єкти схематично, або, взагалі, у вигляді лише натяку. Нові можливості з'являються при переході від означення образів до означення фонем, що надало можливість спростити алфавіти. Напевне, найбільш яскравим прикладом цієї лінії розвитку є двоїчна система в математиці, яка передбачає лише два типу знаків – 0 та 1. Інша лінія розвитку пролягла від малюнків до креслень і схем. Зрозуміло, що ускладнення проектів потребує більш розвинених знакових систем, і навпаки – більш складні та диференційовані знакові системи створюють умови для виникнення більш складних, масштабних та досконалих проектних утворень.

Наскальний живопис як проекти, зрозуміло, можна розглядати лише умовно. Адже проект – це те, чого немає, а як намалювати те, чого не існує, до того ж таким чином, щоб глядач це зрозумів? Треба надати певні пояснення. Такі пояснення зручно надавати за допомогою мови, а точніше – писемної мови. До речі, Грегорі Бейтсон звертав увагу на те, що мовлення тварин суттєво відрізняється від людського саме тим, що не містить засобів заперечення існування та не має референтних індексів часу, тобто завжди відображує стан на «тут і тепер» [3]. Отже історично розглядати проект можемо за наявності таких пояснень, тобто не раніше, ніж маємо письмові тексти, в яких виникає відповідне поняття.

Власне, слово проект – *projectus*, латинське за походженням, має значення «кинутий вперед», «виступаючий». Однак латинська цивілізація як культурне явище виникла не на порожнині, але багато в чому запозичила надбання еллінської. Так само поняття проекту є похідним від іншого поняття – «проблема». Грецьке слово – *πρόβλημα*, так само як латинське *projectus*, має префікс «про-», який містить вказівку на майбутнє; але проблема – це таке майбутнє, яке містить певну перешкоду [1]. Отже, звернімо на це увагу, генетично шлях до

проекту полягає через визначення проблеми, яка перешкоджає, а проект – це є певне утворення, в якому перешкоду подолано, і все стає так, як має бути.

За античних часів проектування розглядалося, насамперед, як «наука архітектора». До речі, діяльність архітектора у Давньому світі була пов'язаною не тільки з будівництвом споруд, але й зі створенням будівельних та воєнних машин. Найвидатнішим архітектором, а отже, математиком, механіком та проектувальником свого часу був Архімед, який поєднував наукові дослідження математичних співвідношень та фізичних законів з інженерними винаходами, які він проектував та створював, спираючись на ці закони.

Найдавнішу з відомих нам систем знань та правил дій архітектора містять «Десять книг про архітектуру» відомого римського архітектора та механіка Вітрувія, написані за часів Цезаря. Цей трактат є єдиним відомим текстом латинською мовою про архітектуру і проектну діяльність як її складову частину, і за твердженням автора, був таким і за тих часів.

Але крім цього напрямку – архітектури та пов'язаною з нею інженерії, проектні утворення починають з'являтися в зовсім іншому просторі.

Утопія – давньогрецьке слово, що містить слово *τοπος* – місце, яке разом із заперечуючим префіксом утворює – *ου-τοπος*, тобто те, чому «немає місця» або «місце, якого немає» [4]. За часів Давньої Греції у працях філософів обговорювалися питання щодо найкращого соціального устрою, такого, який надав би змогу грецьким полісам подолати існуючі проблеми та досягти розквіту, гармонії та краси. Найвідомішою з таких утопій є «Держава» Платона, в якій він надає опис ідеальної (з певної точки зору) держави, яка дуже схожа на Давню Спарту, однак, існуючі на той час проблеми Спарти в ній подолано.

Таким чином, в утопіях ми маємо приклад проектних утворень, які, на відміну від попередніх, містять декілька суттєвих нових рис.

По-перше, проектування відбувається не в просторі архітектури, машин та механізмів, але в просторі соціального буття. Це вимагає від авторів знання інших законів, розробку не природничих, а соціально-гуманітарних питань, самовизначення щодо соціальних груп та їхніх інтересів.

По-друге, утопії зовсім не обов'язково спираються на існуючі соціальні реалії, а тому й не завжди можуть бути втіленими навіть принципово. Втім, розробка утопій має сенс хоча б тому, що актуалізуються певні проблемні для суспільства питання та створюється можливість їхнього обговорення.

По-третє, усвідомлення, навіть часткове, авторами й суспільством того факту, що не кожний соціальний проект потребує неодмінного втілення, а може мати самодостатню цінність в якості саме проекту.

На матеріалі співставлення проектів та утопій було зроблено важливе розрізнення між процедурами розробки та реалізації проекту. Було усвідомлено, що те, що ми надалі маємо називати проектом, повинно неодмінно створюватися з урахуванням можливості своєї реалізації; терміном «Утопія», на відміну від проекту, стали позначатися такі розробки, що створюються не задля реалізації, але задля дискусії щодо певних концепцій та їхнього порівняння з іншими концепціями.

Ще одним напрямком проектних пошуків стає військове діло. Необхідність передбачення дій супротивника та власних дій, що від них залежать, призводить до необхідності побудування моделей діючих армій та місцевості, на якій відбуваються бойові дії. Одна з найвідоміших таких моделей – шахи. Задля досягнення перемоги гравець створює власний проект гри, який намагається реалізувати, а складність полягає в тому, що супротивник має зовсім інший проект, а одночасна реалізація обох проектів можлива лише у окремих випадках, коли сторони заздалегідь розраховують на нічию. Тому, якщо ми хочемо перемогти, то повинні усвідомлювати сутність проекту опонента та порядку його реалізації, а проект власних дій розробляти, спираючись на це усвідомлення. Таку концепцію проголошено відомим китайським воєнним діячем Сунь-Цзи у VI столітті до нашої ери, а у рафінованому вигляді її буде розроблено В. Лефевром у 60-70 рр. XX століття.

Утопії: від Відродження до сучасності

Довгий час історики вважали, що протягом Середніх віків у культурі Європи відбувався глибокий занепад, пов'язаний, насамперед, з кінцем існування Грецької цивілізації та розпадом Римської імперії. На нашу думку, це не зовсім так, адже в той самий час виникає нова могутня імперія – Візантійська, яка спирається на нову релігію – християнство. Як релігія, з одного боку, молода, з другого – суттєво відмінна від попередніх, а з третього – така, що намагається стати всесвітньою, вона потребує вирішення багатьох філософських, методологічних, дидактичних, організаційних та інших питань. На їхнє розв'язання направлений, так чи інакше, практично весь інтелектуальний потенціал середньовіччя. Дискусії навколо релігійних питань сприяють розвитку схоластики як методу пізнання та навчання. Маючи у підґрунті Арістотелеву логіку, схоластична дискусія вимагає

логічних доказів та точного цитування авторитетів. Це призводить до необхідності збору, упорядкування та систематизації всіх наявних знань, а прикладом такої роботи стають тексти св. Фоми Аквінського «Сума філософії» та «Сума теології». Їхній вплив на подальший розвиток філософської думки не можна перебільшити – лише через 500 років, у XVIII столітті Імануїл Кант наважився висловити заперечення щодо доказів існування Божого, а у XX столітті, наслідуючи напрям думки св. Фоми, футуролог Станіслав Лем створює «Суму технології».

Повернення інтелектуальних пошуків до світського простору відбувається лише за часів Відродження. У 1516 р. виходить друком «Золота книжечка, корисна та забавна, про найкращий устрій держави на новому острові Утопія» Томаса Мора. Створена під сильним впливом діалогів Платона та «Чотирьох плавань» Америкго Веспуччі вона містить, крім критичної частини, суто проектну – якою мала би бути ідеальна держава. До можливості практичної реалізації такого проекту Мор ставився доволі скептично, говорячи про те, що в утопійській республіці є дуже багато бажаного, але досить мало очікуваного. Написана як політичний памфлет, «Утопія» містила багато натяків на сучасні події та реалії, а крім того була визнаним літературним шедевром. Завдяки цьому вона одразу набула широкого громадського резонансу, а висунуті ідеї активно обговорювалися в суспільстві.

Утопічний напрям було продовжено твором Томазо Кампанелли «Місто сонця». Він був написаний під сильним впливом «Утопії», щоправда, за інших обставин – Кампанелла сидів у в'язниці за заколот проти іспанських загарбників, до боротьби з якими й закликав твір. Так само, як і Мор, Кампанелла пропонував певний суспільний ідеал, не розглядаючи шляхи його виникнення та становлення.

Зовсім іншим твором став «Левіафан, або матерія, форма та влада держави церковної та громадянської» відомого філософа Томаса Гоббса. Гоббс починає з тези про те, що природний стан людини – *Bellum omnium contra omnes*, війна всіх проти всіх, тому – *Homos homini lupus est*, людина людині – вовк. Тому, задля запобігання неминучої загибелі, люди повинні відмовитися від частини власних прав та надати їх тому, хто забезпечуватиме вільне користування іншою частиною – державі. Але держава з часом намагатиметься перебирати на себе все більше й більше прав, роблячи своїх громадян абсолютно безправними. Таким чином, Гоббс показав проект такого можливого суспільного устрою, який, на відміну від «Утопії», не є бажаним. Згодом такі твори отримують назву «Антиутопії» – як те, що може здійснитися, але це вкрай не бажано.

Утопії та антиутопії сприяли формуванню культури обговорення суспільно важливих ідей, концепцій, проектів та програм. Саме на їхньому матеріалі було усвідомлено розрізнення процедур проектування та реалізації проектів та закладено підґрунття проектних конкурсів.

Крім того, навколо утопій виникає велика кількість літературних творів та напрямків, які розширюють межі обговорення. Джонатан Свіфт створює «Мандрі Гуллівера», в яких вже змальовує вже навіть не утопічні чи антиутопічні суспільства, а, за сучасною термінологією, віртуальні. Крім того, Свіфт використовує рефлексивну техніку зміни позицій. Він зображує одні й ті самі речі очима звичайної людини, велетня та ліліпута (до речі, слово, вигадане Свіфтом), або й взагалі розглядає людину з точки зору коня. Ще один прийом Свіфта – це доведення будь-якої тези до абсолютного логічного завершення, коли будь-яка ідея постає абсурдом. Свіфтовські безсмертні мають лише одну мету – померти, але її реалізація є неможливою. Науковці лапунянської Академії наук не можуть гранично точно та несуперечливо визначити поняття, й через це вимушені носити з собою та демонструвати одне одному всі речі, про які йде мова. Винайдені Свіфтом прийоми буде згодом застосовано у діяльності експертизи проектів з метою визначення їхніх меж. Ідеї Свіфта будуть використовувати Лао Ше у «Нотатках про місто котів» та О.О. Зінов'єв у «Зіяючих висотах».

Творчо розвинув метод Свіфта відомий радянський письменник М.М. Носов. У своїх немов би дитячих романах про Незнайку він розглядає цілу низку варіантів суспільного устрою: соціалізм у Зеленому місті, комунізм у Сонячному (це натяк на Т. Кампанеллу), капіталізм на Місяці. Окрему увагу автора привернули концепції міста для дівчаток, міста для хлопчиків, міста для технократів. М.М. Носов у манері Свіфта розгортає картини граничного втілення цих ідей та проблем, які у зв'язку з їхнім втіленням постають.

Утопія Карла Маркса

Виданий у 1938 році за редакцією І.В. Сталіна «Короткий курс історії ВКП(б)» зазначає, що утопії, поряд з англійською політекономією та німецькою класичною філософією, є визначною складовою марксизму.

К. Маркс у своїх працях закликає перейти від пізнання світу до його перетворення, визначає, хто саме і в який спосіб має здійснити такі перетворення. Г.В. Плеханов перекладає праці К. Маркса російською мовою, й вони швидко стають предметом вивчення у робочих гуртках. Своїх утопій Росія не мала, більшість західних було в ній заборонено.

Тому нові ідеї «оволоділи масами», які не вміли до них критично ставитися. Незважаючи на те, що багато з марксистських положень є суто утопічними та суперечливими, їхнє суспільне обговорення, критика, доопрацювання й коригування в Росії з певних причин не відбулося. На відміну від попередніх утопій, які на Заході набули широкого суспільного обговорення, але які ніхто навіть не збирався втілювати, марксистський проект революційних змін одразу переходить до стадії втілення. Всі необхідні зміни до проекту здійснюються ситуативно та, як показала історія, хаотично.

Утопія К. Маркса спиралася на декілька положень. Одне з них – уявлення про пролетаріат як рушійну силу прогресу. Але в Росії 1917 року було досить мало пролетаріату, який майже весь був зосереджений на заході країни в великих містах, де й спалахнула революція. Щоб збільшити кількість пролетаріату, потрібно було забрати у селян землю та змусити їх працювати на заводах та шахтах, яких теж ще майже не було. Радянська влада постала перед необхідністю розробки проекту індустріалізації, але практичного досвіду розробки проектів такого масштабу бракувало.

Проект індустріалізації СРСР

Досвід розробки та реалізації масштабних проектів індустріалізації великої країни мали США. Не дивлячись на суперечливі дипломатичні стосунки між двома країнами, радянською торговою компанією «Амторг» та архітектурним бюро Albert Kahn, Inc. було підписано угоду, згідно з якою бюро приймало на себе обов'язки головного консультанта радянського уряду з промислового будівництва та отримувала пакет замовлень на проектування та будівлю більш ніж 500 промислових підприємств [5].

Бюро Альберта Кана було визнаною та шанованою установою, а власне А. Кан – людиною, яка розробила, фактично, конвеєрний спосіб проектування. Річ у тому, що будь-яка масштабна споруда у ті часи проектувалася як унікальна «оболонка» для процесу виробництва. А. Кан зрозумів, що створення типових проектів та відповідних типових елементів споруд призведе, звичайно, до збільшення витрат матеріалів, але загалом – до суттєвої економії за рахунок величезного зростання швидкості проектування та будівництва, зниження собівартості виробництва типових конструкцій та їхніх елементів.

Магнітку, Дніпрогес та Кузнецкстрой, тракторні, авіаційні, суднобудівні, металургійні, хімічні та підшипникові заводи було побудовано руками ленінського комсомолу, за що він отримав Орден Трудового Червоного Прапора, та в'язнів таборів, які ніяких орденів не отримали. Але ці грандіозні об'єкти треба було спроектувати, а роботи

спланувати, скоординувати та забезпечити. З цією метою в Москві було відкрито «Госпроектстрой» – філіал архітектурного бюро Альберта Кана, головою якого став його брат Моріц Кан. В ті часи це було найбільше архітектурне бюро світу. За три роки існування у ньому працювало та, водночас, навчалось найсучаснішим технологіям проектування більш ніж 4.000 радянських архітекторів та інженерів. В той самий час у Москві працювало Центральне бюро важкого машинобудування – такий саме учбово-виробничий філіал німецької машинобудівної компанії Demag [там само]. Ці установи фактично були посередниками між радянським замовником та сотнями західних компаній, які постачали в СРСР проекти, технології, устаткування, матеріали. Треба відзначити, що керівництвом СРСР було добре усвідомлено той факт, що не менш важливою за устаткування та технології виробництва була можливість долучити велику кількість людей до сучасного досвіду проектування, планування та організації діяльності.

Проектну діяльність як таку було швидко визнано в Радянському Союзі, який, насамперед, був проектним утворенням. Він був задуманий як держава нового типу, відповідно, в ньому повинні були жити люди нового зразка та мати між собою нові типи відношень. Проектне мислення поширилося в ідеології, промисловості, культурі, педагогіці – практично, у всіх сферах життя. Але їхнє дослідження виходить за межі цієї роботи.

Висновки

Діяльність проектування фактично існує протягом всієї історії людства. Але ми можемо впевнено про неї казати лише за умови, коли проектні утворення почали фіксуватися за допомогою знакових систем, тобто стали власне проектами. До того ж, ці знакові системи повинні були стати досить досконалими для того, щоб фіксувати майбутній, а не історичний характер повідомлення.

Уявлення про проект протягом історичного розвитку доповнювалися та конкретизувалися. Це відбувалося шляхом усвідомлення, з одного боку, відмінностей між різними проектними утвореннями; з іншого – вимог, яким має відповідати власне проект. Найважливішими ми вважаємо наступне.

1. Проект існує у просторі потенційного буття. Діяльність переведення проекту з простору потенційного буття до простору актуального буття є втіленням або реалізацією проекту.

2. На відміну від проектного задуму, проект неодмінно має бути об'єктивованим за допомогою тієї чи іншої знакової системи.

3. Ускладнення проектів потребує більш розвинених знакових систем; водночас більш складні та диференційовані знакові системи створюють умови для виникнення більш складних проектів.

4. Проект є наслідком проблеми, яка має бути поставленою.

5. Діяльність проектування може бути здійснено в архітектурному (інженерному, технічному) або соціальному просторі.

6. Проект обов'язково має створюватися з урахуванням можливості реалізації. Водночас, не кожний проект потребує неодмінної реалізації. Він може мати самодостатню цінність в якості саме проекту, який можна порівняти з іншими проектами.

7. Утопія є таким проектним утворенням, яке не спирається на реалію і створюється не заради реалізації, але задля актуалізації та обговорення певних суспільних проблем.

8. На відміну від норми проект вимагає певних змін, норма – є незмінною.

Напевне, ці розрізнення мали бути врахованими розробниками теорії (або теорій) проектування, яка фактично почала створюватися у ХХ столітті. Тому подальший напрямок наших досліджень – аналіз теорії проектування.

ЛІТЕРАТУРА

1. Алексеев Н.Г. Проектирование и рефлексивное мышление // Развитие личности, №2, 2002. – с. 85-103.
2. Фома Аквинский. Сумма теологии. Том 1. Издатель: Савин С.А., 2006. – 818 с.
3. Г. Бейтсон. Экология разума. Избранные статьи по антропологии, психиатрии и эпистемологии / Пер. с англ. М.: Смысл. 2000. – 476 с.
4. Философский словарь / Под ред. И.Т. Фролова. – 4-е изд. – М.: Политиздат, 1981. – 445 с.
5. Рубченко М. Ура, у них депрессия! // Эксперт, №1 (687) [Електронний ресурс] Режим доступу http://expert.ru/expert/2010/01/ura_u_nih_depressiya/