

ОСНОВНІ ФОРМИ ЕКСТРАПОЛЯЦІЇ ЯК МЕТОДУ СОЦІАЛЬНОГО ПІЗНАННЯ

У статті розкриваються основні форми екстраполяції як методу соціального пізнання: пророцтво, утопія, прогноз. Відмічається загальне для різних наук значення поняття екстраполяції. Акцентовано увагу на розкриття значення екстраполяції у соціогуманітарних науках.

Ключові слова: екстраполяція, передбачення, прогнозування, пророцтво, утопія, прогноз, метод, соціальне пізнання.

В статье раскрываются основные формы экстраполяции как метода социального познания: пророчество, утопия, прогноз. Отмечается общее для разных наук значение понятия экстраполяции. Акцентировано внимание на раскрытии значения экстраполяции в социогуманитарных науках.

Ключевые слова: экстраполяция, предсказание, прогнозирование, пророчество, утопия, прогноз, метод, социальное познание.

Considered in the article are the basic forms of extrapolation as a method of social cognition: prophecy, utopia, forecast. In the article, it is noted the general meaning of the term extrapolation for different sciences. Attention is given to opening value extrapolation in humanities sciences.

Keywords : extrapolation as a universal method for prediction and forecasting, prediction, utopia, prediction method, social cognition

З кінця ХХ – поч. ХХІ ст. соціогуманітарні науки перебувають під впливом змін, які пов'язані з державною політикою стосовно науки, дослідницькими практиками, міждисциплінарними відносинами і з виникненням мережевих структур процесу виробництва знань і продуктів наукової праці. Розвиток філософського і наукового знання в означений період характеризується принципово новими підходами до осмислення сучасного глобалізованого світу. Об'єктами наукового дослідження стають складні нелінійні відкриті системи, здатні до саморозвитку та інтеграції.

Сучасна тенденція до інтеграції наукового знання загалом і соціально-гуманітарного, зокрема, актуалізує необхідність всебічного аналізу тих загальнонаукових класичних методів, які, не дивлячись на свою специфічність, виявляються наскрізними, пронизуючи безліч інших методів, входять у їх операціональну структуру.

До числа таких методів, безсумнівно, відноситься такий дослідницький прийом, як науково обґрунтоване перенесення знань з уже вивчених областей на нові, поки невідомі області, тобто метод наукової екстраполяції.

Не дивлячись на очевидні потреби науки з'ясувати евристичні можливості наукової екстраполяції і її механізм, означений метод в методолого-гносеологічному плані досліджений недостатньо. Стає все більш

очевидною необхідність уточнення йогоопераціональної структури і взаємозв'язку з іншими класичними методами творчого дослідницького пошуку, визначення допустимих, необхідних та достатніх меж екстраполяції, її місця, ролі і специфіки у сучасному соціальному пізнанні.

Термін “екстраполяція” з’явився в кінці ХІХ століття в математиці, але проблема перенесення(екстраполяції) знань, отриманих стосовно одного предмета на пізнання іншого предмета існує у філософії, починаючи від античності (Аристотель, Декарт, Ф.Бекон, І.Кант тощо).

Тривалий час феномен екстраполяції розглядався переважно лише у зв’язку з конкретними галузями наукового знання – математикою, фізикою, космологією та генетикою (роботи В. А. Асеева, В. В. Казютинського, Б. Г. Кузнецова).

Існують дослідження В. І. Селіванової, В.О. Андрусенка, Д.В. Пивоварова, А.С. Алексеева, в яких увага акцентується на логічній правильності екстраполяції, пропонуються критерії достовірності даної дослідницької процедури.

Потужною традицією є дослідження екстраполяції у структурі всього комплексу питань, пов’язаних з розвитком і обґрунтуванням знання (праці З. Бжезинського, І. Валлерстайна, І. Вартофського, Х. Г. Гадамера, С. Гантінгтона).

Серед українських дослідників даної проблеми, які одні з перших (у 70-80-і роки ХХ ст.) розглядали окремі аспекти теорії екстраполяції, слід назвати К. П. Руденко, а також Н. Л. Попову, яка опублікувала першу вітчизняну книгу, спеціально присвячену екстраполяції.

Проблеми прогнозування, передбачення, основу яких складає екстраполяція в контексті особливостей соціального пізнання, досліджували В. П. Андрущенко, В. Ф. Безпальчий, В. А. Рижко, В. П. Бех, Л. В. Губерський.

Загалом в останні десятиріччя склалися два основних напрямки дослідження проблем екстраполяції. Представники першого, психолого-фізіологічного, напрямку витоки екстраполяції вбачають в притаманній живій матерії властивості випереджаючого відображення дійсності (Н. А. Берштейн, П. К. Анохін, Л. В. Крушинський, Л. Б. Ітельсон і інш.).

Суміжні проблеми трансформації знання, засобів, прийомів екстраполяції розглядаються в роботах Л. Б. Баженова, І.С. Добронравової, В. В. Кізіми, А. С. Гальчинського, Д.П. Горського, Н. П. Депенчук, С. Б. Кримського, В. А. Рижка.

Значна увага приділяється виявленню специфіки, місця і ролі екстраполяції у соціальному прогнозуванні і передбаченні у роботах І. В. Бестужева-Лади, В. А. Лисичкіна, В. Г. Виноградова, С. М. Гончарука, А. М. Гендіна, Є. В. Кривця, В. Я. Матвієнка, В. В. Косолапова, М. З. Згуровського, М. Ю. Зелінського, А. І. Уймова, В. Х. Арутюнова, у яких висвітлюються можливості пролонгації минулих і існуючих тенденцій розвитку сучасного суспільства в передбачене бажане соціальне майбутнє.

Екстраполяція – один з найдавніших методів наукового пізнання. Вона існувала з часу зародження філософії, з моменту переходу міфологічної свідомості до абстрактно-теоретичного філософського мислення. Проблема екстраполяції іманентно притаманна філософії, виражає її характерну особливість.

Екстраполяція понять і принципів одних наук на інші можлива завдяки матеріальній єдності світу, яка вказує на тісний взаємозв'язок між усіма сферами пізнання, оскільки означена єдність світу припускає і єдину основу всіх його явищ.

Метод екстраполяції надає можливість при певних умовах переносити знання про одні предмети, явища, процеси та інші. Означений метод ґрунтується на незмінній чи хоча б на відносній стабільності наявних в сьогоденні тенденцій розвитку. За його допомогою можна вийти за межі безпосередніх даних сучасної науки, проте цей вихід сам по собі дуже обмежений існуючим рівнем наукового знання.

Становлення методу екстраполяції у науці було складним. Відношення до неї з боку дослідників-методологів змінювалось від заперечення до повного визнання й включення в арсенал надійних пошукових засобів.

Екстраполяція (лат. extra – понад, зовні і polio – виправляю, змінюю) – логіко-методологічна процедура розповсюдження (перенесення) висновків, зроблених щодо якої-небудь частини об'єктів або явищ на всю сукупність (множину) даних об'єктів або явищ, а також на іншу яку-небудь частину; розповсюдження висновків, зроблених на основі нинішніх і (або) минулих станів явища або процесу на їх майбутній (передбачуваний) стан.

Поняття екстраполяції вживається також для характеристики перенесення теоретичних знань з однієї предметної області на іншу. Метод екстраполяції в цьому сенсі знайшов широке поширення у фізиці, психології, кібернетиці, астрономії і інших науках.

Таким чином, можна відмітити загальне для різних наук значення поняття екстраполяції – здійснення операції перенесення, поширення знань, що і виражає методологічний зміст екстраполяції як методу опосередкованого пізнання.

Екстраполяція допомагає подолати неповноту людських знань шляхом узагальнення відомої інформації про ще не до кінця пізнаного фрагмента реальності. Висловлювання про певні події виводяться на підставі загальних законів природи і суспільства, що емпірично перевіряються.

Екстраполяція – універсальний засіб пізнання, який використовується для вивчення як фізичного, так і соціального світу. Як зазначає С. Лебедев, “екстраполяція – потужний евристичний засіб дослідження природи: вона дозволяє розширювати пізнавальний потенціал наукових понять і теорій, збільшувати їх інформаційну ємність, а також підсилює прогностичні можливості теорії у виявленні нових фактів” [8, с.231]. Цей метод сприяє підвищенню (у разі математичного моделювання) евристичного потенціалу інших засобів пізнання.

Слід розрізняти наукове і філософське розуміння екстраполяції. Перше носить предметний характер, є засобом перенесення знання з однієї області дійсності в іншу. Друге - працює з категоріальним апаратом, виступає як засіб створення концептуальних побудов (теорій) про світ.

Метод екстраполяції проявляється в різних формах: пророцтво, утопія, прогноз.

Пророцтво - тип окультної практики "уловлення" потойбічної волі. Воно представлено жерцями, оракулами, віщунами, що жили від античності (дельфійський оракул) до наших днів (Ванга). У такій формі екстраполяція містить раціональний елемент, але базується на інтуїції, емпатії, інших суб'єктивних засобах пізнання навколишнього світу.

Пророки з'являються в критичні, переломні періоди історії людства. Вони виходять на перший план, коли наука не в змозі точно вказати найбільш можливий шлях розвитку суспільства. А так як народ потребує певного прояснення майбутнього, то пророки в подібних ситуаціях виконують функцію стабілізатора устоїв життя. Суспільство регулярно переживає кризові, біфуркаційні періоди, коли дестабілізується по соціальним, політичним, економічним, духовним показникам. Тому поява в суспільстві пророків - не рідкість.

Пророцтво - не просто передбачення майбутнього. Просте передбачення, як відомо, оснований на накопиченому життєвому досвіді, певним образом сконструйованому, на виявленні пріоритетних напрямків розвитку системи, на побудові вектора думки за межі практики, в майбутнє.

Пророцтво суперечить розсудочній свідомості. Воно видає кінцеву картину майбутнього без попереднього збору інформації та її логічного обґрунтування. З точки зору буденної свідомості пророцтво пояснити неможливо, оскільки воно суперечить повсякденній практиці. Воно незрозуміле, і як наслідок, сприймається як надзвичайне явище. Через нестачу інформації про природу цього феномену, неспроможності раціонально його осмислити пророцтво традиційно, на протязі тисячоліть розглядалось як дивовижне одкровення, яке Бог дарує своїм найдосконалішим та найдостойнішим обранцям. Іноді трактовка цього поняття впадає в іншу крайність - будь-яке передбачення, що збулось проголошується пророцтвом. Необхідно підкреслити, що пророцтво охоплює соціальне майбутнє. А оскільки особливості розвитку і функціонування суспільства є предметом філософії, то в проблемі вивчення пророцтва є філософський аспект.

Увага до пророцтва серед філософів та суспільних діячів то зростала, то згасала. Перші спроби його серйозно осмислити, зрозуміти походження та зміст належать античності. Проміж тим, міркування Платона, Цицерона, Філона Александрійського, Тертуліана демонструють відсутність у давньогрецьких та давньоримських філософів оригінального визначення пророцтва. Про це свідчить, наприклад, той факт, що слово "пророцтво" зустрічається в ряду других варіантів перекладу грецького терміну - "прокування", "вісництво", "передбачення". Давні філософи

виділяють такі характерні риси пророцтва, як відсутність логічних доказів, надзвичайність, особливий фізичний стан, натхнення. В творах еллінського періоду та в середні віки відчувається помітний вплив християнської традиції. Пророцтво, одне з ключових понять Біблії, розуміється як вищий дар споглядати істину безпосередньо від Бога та здатність доводити її до відома сучасників.

Другою формою екстраполяції є **утопія**.

Утопія - спосіб абстрактного конструювання бажаного майбутнього, що спирається на розум, не обтяжений зверненням до соціально іреальності. Оскільки бажаний стан без посередньо переноситься із сьогодення в прийдешнє, має місце використання екстраполяції. Утопія різноманітна за формами прояву: дистопія, какотопія, ентропія, ухронія. Існує і антиутопія, що демонструє негативні наслідки реалізації утопії на практиці. Її класичні твори створюються у ХХ ст. як реакція на спроби створення “ідеальної держави” в СРСР, нацистській Німеччині, фашистській Італії. Спроба реалізації утопічних планів соціального устрою терпить неминучий крах. Це відноситься і до ідеї рівності, віри у побудову суспільства, позбавленого майнових, класових та інших суперечностей. Утопічна ідея створити націю “істинних арійців” (перенесена в ХХ ст. із первісності) продемонструвала нежиттєздатність, незважаючи на величезні жертви населення різних країн. Звідси логіка нинішніх “утопістів” змінюється. Вони намагаються не пропонувати нові проекти “ідеальної” держави, а оголосити існуючий тип соціального устрою (наприклад, ліберального суспільства), позбавленого “життєздатних альтернатив” (Ф. Фукуяма). Тим самим, оскільки подібний устрій (на відміну від фашизму, комунізму) вже “довів життєздатність” на практиці, постільки ніщо не заважає екстраполювати лібералізм, “відкрите суспільство” (К. Поппер) у невизначене майбутнє. Таким шляхом утопія відроджується на якісно новому рівні у наші дні.

Прогноз. У гносеологічному плані, як зазначає І. Бестужев-Лада, “в основі дослідницької техніки розробки ... прогнозу лежить проста ідея: екстраполяція в майбутнє ... динамічного ряду даних, закономірності розвитку якого в минулому і сьогоденні добре відомі” [3, с. 68].

На рівні онтології прогноз виступає спробою перенесення (екстраполяції) відомої в сьогоденні інформації на майбутнє, якого ще немає. Таким шляхом вирішується пізнавальне завдання: видобуваються знання про потенційну реальність. Наприклад, Галей передбачив час появи комети 1682 (названої пізніше його ім'ям): 1758 р., розрахувавши цикл реалізації цього процесу - 84 роки. Д. Менделєєв на базі періодичного закону хімічних елементів виявив властивості галію. Подібні приклади свідчать про те, що в природничих науках екстраполяція здійснюється на базі такої схеми: якщо відомі закони (закономірності), динамічні та функціональні залежності розвитку об'єкта, можна з високою часткою ймовірності виявити його подальші можливі стани становлення.

На початку ХХ ст. деякі вчені вважали, що такий підхід до прогнозування може успішно використовуватися і стосовно суспільства. Достатньо знати

закони його розвитку, щоб однозначно визначити подальшу динаміку об'єкта. Однак виявити подібні "універсальні закони" суспільного розвитку не вдалося. На практиці виявилось, що у відношенні соціальної сфери екстраполяція обмежена, або не працює. Чи передбачив хто (всерйоз, а не на рівні клікушества), скажімо, в 1975 р. крах соціалізму в Європі? Наступний приклад характерний: усталеність росту радянського суспільства пролонгували у ХХІ ст. діячі Римського клубу (Д. Форрестер), противники комунізму (П. Сорокін, автор теорії конвергенції соціалізму і капіталізму), аналітики ЦРУ. У 1989 - 1991 р. "світова система соціалізму" і породжена протистоянням з США "холодна війна", як реалії були скасовані. Ці події показують: перенесення навіть на 15 років параметрів соціальної системи неспроможне.

Підсумовуючи, можна стверджувати, що екстраполяція як пізнавальний метод може сприяти створенню нового знання у двох основних напрямках: 1) коли з властивостей сукупності (системи) виводяться властивості окремих об'єктів (елементів). Тут екстраполяція є продовженням дедукції, її конкретним додатком; 2) коли із властивостей окремих елементів (об'єктів) виводяться властивості цілого.

В системі категорій наукового пізнання екстраполяція нерозривно пов'язана з основними методами творчого наукового пошуку (аналогією, інтерпретацією, дедукцією, індукцією, аналізом, синтезом, моделюванням, експериментом) і насамперед з науковим прогнозуванням. За ступенем формалізації всі методи прогнозування поділяються на інтуїтивні й формалізовані. Екстраполяція розглядається як евристичний засіб прогнозування. Для усіх визначень екстраполяції інваріантним є вихід за межі досліджуваного. А це не що інше, як передбачення станів об'єкта, який не включений у безпосередній досвід суб'єкта шляхом перенесення на нього теоретичного знання з іншої предметної області. За своєю природою екстраполяція є способом досягнення у концентрованій формі опосередкованого знання.

Аналіз основних підходів до розуміння екстраполяції наявного знання і приросту нового знання в історії філософії показує їх багатомірність та неоднозначність, починаючи від співпадання чуттєвих баз дослідженої області пізнання і тієї, що досліджується (Гоббс, Локк), дологічної обґрунтованості та несуперечливості висновків при екстраполяції існуючих знань (панлогізм Гегеля) і до обов'язкової умови для екстраполяції "привнесення" морально-світоглядної установки вченого (Кант). Ірраціональний, інтуїтивний моменти у побудові висновків на основі екстраполяції вносили Якобі, Шеллінг, Шопенгауер та інші представники ірраціоналістичної традиції у філософії.

Нині ведеться активна розробка екстраполяційних методів передбачення як стаціонарних випадкових процесів, так і нестаціонарних. Проте слід враховувати, що статистична екстраполяція повинна спиратися на семантичний аналіз, за допомогою якого досліджуються основні тенденції

розвитку і відкидаються випадкові, другорядні чинники, визначається шкала (спектр) можливостей і функція розподілу їх вірогідності.

Сучасна теорія складних систем використовує нові підходи до прогнозування: нелінійне моделювання і фрактальний аналіз. В останнє десятиліття активно розвивається теоретична історія, математичне моделювання історії, засноване на синергетичному, цілісному описі суспільства як нелінійної системи, що розвивається. Саме цей підхід сьогодні найбільш перспективний у довгострокових прогнозах.

Екстраполяційні (статистичні) методи, як найбільш розроблені методи прогнозування, застосовуються в рамках інтервалу визначених подій. Ці методи визначають кількісні зміни, але не визначають напрямку та якісні зміни, те, що спрямовує розвиток. Означені методи надавали обмежений горизонт прогнозування, оскільки домінація соціальних подій могла змінюватись з соціальних у політичні або економічні сфери. В умовах визначеності екстраполяція визначає короткострокові тенденції.

На новому, постнекласичному етапі науки, при вивченні відкритих систем, що саморозвиваються та самоорганізуються, синергетика приділяє багато уваги ролі випадковості у їх розвитку. В синергетичній концепції широко застосовується екстраполяція, коли здійснюється перенесення властивостей і закономірностей розвитку одних об'єктів і систем на інші (фізичних і хімічних на біологічні і соціальні).

Посилання

1. Агапов П. В. Социальное прогнозирование [текст]: учеб. пособие / П. В. Агапов, В. В. Афанасьев, Г. Н. Качура. – М.: «Канон+» РООИ «Реабилитация», 2009. – 272 с.
2. Аристотель. Метафизика. Переводы. Комментарии. Толкования / Аристотель. – М.: Эльга, 2002. – 832 с.
3. Бестужев-Лада И.В., Наместникова Г.А. Социальное прогнозирование [текст]: курс лекций. – М.: Педагогическое общество России, 2002. - 392 с.
4. Драпогуз В. П. Экстраполяция как эвристический метод научного познания и предвидения. / В. П. Драпогуз // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. Тамбов: Грамота, 2013. № 3 (29): в 2-х ч. Ч. II. С. 89-94.
5. Зелінський М. Ю. Істина у прогностичному пізнанні / М. Ю. Зелінський // Філософські проблеми гуманітарних наук. Альманах. – К., 2006. – №10–11. – С. 65-69.
6. Кизима В. В. Тоталогія (філософія оновлення) / В. В. Кизима. – К.: ПАРАПАН, 2005. – 271 с.
7. Поппер В. К. Альтернатива обществу будущего // Вопросы философии. – 2002. – №6. – С.48-59.

8. Философия науки/ под ред. С.А. Лебедева[текст]: учеб.пособие для вузов. –изд. 6-е, перераб. и доп. – М.: Академический Проект, 2010.–280 с.
9. Фукуяма Ф. Великий разрыв / Ф. Фукуяма; пер. с англ.под общ.ред. А.В.Александровой– М.: ООО «Издательство АСТ»: ЗАО НПП «Ермак», 2004. – 474с.
10. Экстраполяция// Большая энциклопедия [текст]: в 62-х т. – М.: ТЕРРА, 2006. – Т. 60 – С. 189.