



EXTRAPOLATION AS A GENERAL SCIENTIFIC METHOD OF COGNITION IN THE UNDERSTANDING OF EASTERN PHILOSOPHERS

Elena Enverovna Emirova

PhD, Associate Professor

The Department of Social Sciences of
the Uzbek State University of World Languages

E-mail: emirovaelena1969@gmail.com

Uzbekistan, Tashkent

ABOUT ARTICLE

Key words: Methods of knowledge, scientific knowledge, logic, Eastern philosophy, thinkers of Central Asia and the Middle East.

Received: 30.05.25

Accepted: 01.06.25

Published: 03.06.25

Abstract: The article provides a philosophical analysis of the use of the extrapolation method by Eastern thinkers such as Al-Farabi, Al-Khwarizmi, Jurjani and Beruni. The extrapolation method in this context is understood as a way of transferring existing knowledge to yet unknown areas of research.

EKSTRAPOLYATSIYA SHARQ FAYLASUFLARINI TUSHUNISHDA BILISHNING UMUMIY ILMIY USULI SIFATIDA

Elena Enverovna Emirova

Falsafa fanlari nomzodi

O'zbekiston davlat jahon tillari universitetining ijtimoiy fanlar kafedrasida dotsenti

E-mail: emirovaelena1969@gmail.com

O'zbekiston, Toshkent

MAQOLA HAQIDA

Kalit so'zlar: Bilish usullari, ilmiy bilish, mantiq, Sharq falsafasi, O'rta Osiyo va Yaqin Sharq mutafakkirlari.

Annotatsiya: Maqolada Al-Farobiy, Al-Xorazmiy, Jurjoni, Beruniy kabi Sharq mutafakkirlarining ekstrapolyatsiya usulidan foydalanishlari falsafiy tahlil qilingan. Ushbu kontekstda ekstrapolyatsiya usuli mavjud bilimlarni tadqiqotning hali noma'lum sohalariga o'tkazish usuli sifatida tushuniladi.

ЭКСТРАПОЛЯЦИЯ КАК ОБЩЕНАУЧНЫЙ МЕТОД ПОЗНАНИЯ В ОСМЫСЛЕНИИ ВОСТОЧНЫХ ФИЛОСОФОВ

Елена Энверовна Эмирова

Кандидат философских наук, доцент кафедры социальных наук

Узбекского Государственного университет мировых языков

О СТАТЬЕ

Ключевые слова: Методы познания, научное познание, логика, восточная философия, мыслители Центральной Азии и Ближнего Востока.

Аннотация: В статье проводится философский анализ использования метода экстраполяции у восточных мыслителей, таких как Аль Фараби, Аль Хорезми, Джурджани и Беруни. Метод экстраполяции в данном контексте осмысливается как способ переноса имеющегося знания на еще непознанные области исследования.

Введение. Статья посвящена исследованию фундаментальной способности нашего разума, позволяющей использовать ранее полученное и закрепленное знание (опытное и теоретическое) для оценки новой познавательной ситуации. Эта способность называется экстраполяцией (от лат. extra - сверх, вне и лат. polio - приглаживаю, выправляю, изменяю), и сейчас этот термин был применен в самом широком его значении. Такое употребление стало уже почти интуитивным, как синоним "распространения знания вообще", и мы встречаемся с ним повсеместно и в научной, и в философской литературе.

Анализ литературы по теме. В современный период развития науки и философии метод экстраполяции находился в поле внимания философов и методологов науки с 70-х годов XX столетия. Однако рассмотрение и анализ исследования велся с позиций диалектического материализма, с позиций научной рациональности, построенной на принципах детерминизма. Кроме того, долгое время эта проблема рассматривалась, в основном, только в связи с конкретными областями научного знания - математикой, физикой, космологией и генетикой. В весьма незначительной степени исследования в этой области велись в работах по общим проблемам логики и методологии науки. Первая книга, специально посвященная экстраполяции, была написана Поповой Н.Л. в книге «Экстраполяция как средство научного познания и интегративный фактор в науке». Существует несколько работ, посвященных методу экстраполяции. Так работа В.И.Селивановой «Этюды об экстраполяции» посвящена сущности механизма экстраполяции как фактора познавательного процесса. В зарубежной философской литературе метод экстраполяции обсуждается в структуре всего комплекса вопросов, связанных с обоснованием знания. Очень интересно прослеживается действие метода экстраполяции в концепциях синергетики для прогнозирования будущих процессов.

Методика исследования. Методологической основой являются основные принципы новой рациональности. Это принцип антропности, исходящий из идеи «включенности»

субъекта в окружающий мир не только онтологически, но и в гносеологическом значении. А также синергетический подход в описании новой постнеклассической картины мира, использование его понятийно – категориального аппарата. Однако это не снимает и не противоречит использованию принципов диалектического мышления: принципа детерминизма, принципы развития бытия, становления, тождества, различия; противоположности, противоречия, исторического и логического в познании.

Анализ и результаты. Элементы его вычленения содержатся и в размышлениях о природе познания и знания и у философов древней Греции и у философов западной классической философии. Но нам интересно также узнать историю зарождения метода экстраполяции у представителей философии Востока и Центральной Азии, в силу того, что это история является и нашей собственной.

Если мы будем рассматривать роль и значение экстраполяции, то есть перенесения одного знания на другую область, то очень важно начать с философии древнего Востока и древней Индии. Философский анализ учений столь далеких от нас времен продиктован тем, что эти учения сейчас проходят этап нового становления и осмысления на неоклассическом этапе развития знания. Почему это происходит и с чем это связано? Неоклассический этап характеризуется такими главными принципами, как универсальный эволюционизм, объединенность и цельность мироздания, проникновение всего во все, антропность, синергетика и т.д. Так вот, начало этим принципам положено в философских учениях древнего Китая, древней Индии и древнего Египта. В этих восточных учениях было понимание внутренней всепроникающей связи всего со всем. «Понимание такой связи внутренне содержало в себе и тот взгляд, что мелкие, незначительные детали, случайные детали, составляющие еле различимый фон, могут проявить свою значимость, привести к большим, несравнимыми с ними последствиям. Каждая мимолетность таит в себе выход в иные картины мира, может развернуть веер новых форм бытия. Несущественное и неважное может оказаться важным. Ибо, согласно восточному видению мира, вообще говоря, все важно, важно как элемент некоего Единого (Дао или Брахмана), все «служит» на это Единое. В каждой мельчайшей частичке есть космическая душа, и как ее носитель, ее зеркало эта частичка имеет «равный вес» с другими, малыми и большими, фрагментами Вселенной».(5) В этой цитате Елены Князевой описывается, какая переключка взглядов на мир происходит в концепции синергетики и древних учениях. Возвращаясь к теме экстраполяции здесь необходимо отметить, что она была неотъемлемой частью этих учений. Не было никаких границ, за пределы которых невозможен был бы перенос знаний. Дао в Китае, Брахман в Индии, Логос в Греции связывали все существующее в Единое целое, и не было ничего, что существовало бы отдельно, не сообразуя свою жизнь с ними.

На этом благодатном поле экстраполяция была закономерна, необходима и безгранична. Мы возвращаемся. Как известно мыслители Центральной Азии и Ближнего Востока подробно рассматривали проблемы теории познания и логики. Они занимались философскими аспектами проблемы прироста нового знания логическим путем. В этом отношении, познавательным является учение о силлогизме Аль Фараби. Мыслитель определяет силлогизм как рассуждение или, иначе говоря, высказывание. В силлогистическом высказывании вывод из двух изложенных положений следует необходимо. То есть, Аль Фараби рассматривает условия, при которых новое знание возникает необходимо логическим путем. Так, в качестве примера силлогизма приводится следующее рассуждение: «все люди – животные», «все животные – ощущающие», следовательно «все люди – ощущающие» (1). В данном случае вывод не находится в зависимости от конкретного применения силлогизма, а следует из формальных связей элементов в нем. По существу – «необходимые основания» для получения нового знания есть первая предпосылка для экстраполяции. Строгость, адекватность силлогизма, по мнению Аль Фараби, не зависит от порядка следования посылок.

На наш взгляд, строгость структуры силлогизма и одновременно вариативность расположения посылок у Аль Фараби обуславливает их значимость как предпосылки экстраполяции.

Интересно у Фараби раскрыта сущность приращения нового знания посредством «мнения» или «убеждения». В этом контексте метод экстраполяции применим для построения «убеждения» по Аль Фараби. Например, он пишет, что «убеждения» могут быть построены и тогда, «...когда возражения берутся из вещей, которые сами должны быть подвергнуты наблюдению и опыту и когда рассматривающий их человек испытывает затруднения в проведении наблюдений и опытов над ними либо из-за их отдаленности по времени или месту, либо из-за другой помехи. ...Многие положения о животных нуждаются в длительном наблюдении строения их внутренних органов, отчего отказываются либо из-за несовершенства инструментов, либо из-за того, что шариат не разрешает это. Для достижения мнения черпаются доводы из другого искусства, не имеющего к его искусству отношения. Правда, в этом случае, ложное следствие из большей посылки следует очень легко...» (1)

Эта фраза подчеркивает, что Аль-Фараби не доверяет распространению знания на более широкую область действительности, если эти выводы строятся на не строгих логических правилах.

Логические идеи Фараби были развиты в XIV веке выдающимся персоязычным философом Джурджани. Он полагал, что всякое явление в природе обусловлено

причинами. Все сущее имеет свои причины, а причины, в свою очередь, следствия. Джурджани признает объективность пространства и времени, в рамках которых и происходят все изменения.

Познание мира, согласно Джурджани, представляет собой строго взаимосвязанный процесс. Каждое знание имеет принцип, на котором оно базирует свои направления, предположения (гипотезы), вытекающие из ее задач; утверждения, составляющие аргументы и элементы этого знания, очевидные сами по себе, объяснимые, то есть обязательные и не нуждающиеся в разъяснении или же скрытые, требующие теоретических доказательств.

У каждой науки, согласно Джурджани, имеется строгая структура задач, которая должна быть разработана в соответствии с правилами самой науки. При этом внутри каждой науки задачи структурируются определенным образом, что позволяет относить их к единой науке.

Джурджани рассматривает соотношение чувственного и рационального познания. Мышлению в отличие от ощущений свойственно понимание, а не просто отражение и закрепление образов, реальных предметов. Логическое познание – это высшая ступень познания, областью которых является познание универсалий в их сущности.

С этих позиций Джурджани рассматривает и предназначение логики. Ее предметом являются предполагаемые и достоверные сведения, приводящие к познанию неизвестного. В основном, задача логики как науки заключается в том, чтобы, основываясь на установленных законах и правилах, получать новое знание, то есть приобретение нового знания происходит на основе уже имеющегося багажа знаний. Здесь уже описан один из механизмов экстраполяции – логической экстраполяции.

Вообще можно сказать, что предопределенность и строгость логических конструктов и выведение на их основе новой истины нашла свой апогей в философии Аль-Хорезми. Обобщение огромного количества частных квадратных уравнений в виде конечных типов их классификации, выполненное великим ученым это, безусловно, индуктивная математическая экстраполяция, гением которой явился Аль-Хорезми. Эвристический характер открытых им методов решения задач получил всеобщее признание в мировой науке, не случайно одно из понятий современной науки алгоритм этимологически связано с именем Аль-Хорезми. На наш взгляд Аль-Хорезми является, в каком-то смысле родителем математической экстраполяции, хотя сам термин им еще не был использован. То, что сделала его теория алгоритмов, как логическая, математическая операция для познания непознанного, раздвинувшая границы нашего познания, ее применимость в тех областях, про которые и сам Аль-Хорезми не подозревал, все это позволяет нам сделать

предположение об огромной роли этой теории для возрождения и упрочения метода экстраполяции как познавательного средства.

Выводы и предложения. Выдающиеся мыслители Востока рассматривали логику как науку, объединяющую все отрасли знания. Логика, которая должна была исследовать, систематизировать законы человеческого мышления, выступала основанием для всех других наук. Она – орудие, с помощью которого осуществляется познание, а познание – это поиск нового знания. Таким образом, поиск нового знания – это экстраполяция логических законов на новые области действительности и выводы, сделанные в соответствии с правилами логики. Это, в свою очередь означает, что они рассматривали логику как единую систему позволяющую познавать мир и предвидеть его развитие.

Результаты исследования наших великих восточных философов и ученых должны рассматриваться и обсуждаться в учебных курсах по философии, при разработке учебных пособий по теории познания и методологии науки, для чтения спецкурсов. Основная идеи, положения и выводы их великих трудов могут быть использованы как теоретические предпосылки дальнейшего развития методологии философского мышления. Нужно больше внимания уделять историко-философским поискам по изучению нашего глубокого наследия для подготовки дипломных и диссертационных работ по философии. Кроме того, в общем плане, философские исследования по трудам восточных философов должны послужить делу укрепления стабильности развития независимого Узбекистана и просветительству.

Список использованной литературы:

1. Абу Райхон Беруни. Минералогия.\\ Собрание сведений для познания драгоценностей. – М., 1963. –С.17.
2. Логико – гносеологические идеи мыслителей Средней Азии. - Т.: Фан, 1981. - С.101.
3. Файзуллаев А.Ф. Возникновения и развитие понятия «алгоритм»./Классическая наука Средней Азии и современная мировая цивилизация. - Т. Фан, 2000 . - С.30.
4. Из философского наследия народов Ближнего и Среднего Востока. - Т.: Фан, 1972 . - С. 51.
5. Князева Е.Н. Случайность, которая творит мир. //Философия и жизнь. – М.: Знание, 2001. - №7.- С.5.
6. Попова Н.Л. Экстраполяция как средство научного познания и интегративный фактор в науке. –Киев, 1965. – 167 с.,
7. Селиванова В.И. Этюды об экстраполяции. -М.:Наука, 1992. – 254 с.