Автор: словарь
20.12.2009 20:20 -

"ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ЗНАНИЕ. СТРУКТУРА, ИСТОРИЧЕСКАЯ ЭВОЛЮЦИЯ" (Москва, 2000) — работа Степина, в которой представлена оригинальная концепция структуры и генезиса теоретического знания, разработанная автором в 1960—1990-х.

Развитие концепции было начато Степиным в период перехода отечественной философии науки от обсуждения онтологической проблематики философии естествознания к логико-методологическому анализу строения и динамики научного знания. Оно было осуществлено в русле синтеза идей историзма, системного анализа и деятельностного подхода.

Степин рассматривает научное знание как исторически развивающуюся систему, погруженную в социокультурную среду и характеризующуюся переходом от одного типа саморегуляции к другому. Такая интерпретация научного знания выступила основанием постановки автором проблемы исторической изменчивости всех основных компонентов научного знания, начиная от уровня эмпирических фактов и теорий и заканчивая методами науки, ее целевыми и ценностными установками, выражающими определенный тип научной рациональности.

Анализ внутренней динамики науки в концепции Степина тесно связан с анализом социокультурной обусловленности научного знания и выявлением конкретных каналов, позволяющих установить взаимообусловленность внутренних и внешних факторов в развитии науки. Тем самым был преодолен односторонний подход экстернализма и интернализма к интерпретации науки, а сама научная рациональность обнаружила новые измерения, открывающие возможности для диалога различных культурных традиций и поиска новых мировоззренческих ориентиров цивилизационного развития. Обсуждение проблем в "Т.З.С.,И.Э." начинается с рассмотрения природы научного познания в его социокультурном измерении.

Автор разработал представление о типах цивилизационного развития — традиционном обществе и техногенной цивилизации, эксплицируя их базисные ценности. На основе анализа конкретного материала обосновывается идея, что научная рациональность и научная деятельность обретают приоритетный статус только в системе ценностей техногенной цивилизации. Степин прослеживает как возникают предпосылки теоретического знания в традиционных культурах, различая преднауку и науку в собственном смысле слова.

На этапе преднауки первые образцы теоретического знания представлены философскими знаниями как его единственной формой. Переход от преднауки к собственно науке, по мнению автора, привел к становлению научного теоретического знания, которое в последующем становится репрезентантом

теоретического в культуре.

Обращаясь к конкретному материалу истории науки, автор показывает, что теоретический способ исследования вначале утвердился в математике, затем в естествознании, технических и социально-гуманитарных науках. Каждый этап в развитии теоретического знания при этом был связан не только с внутренней логикой развертки идей, но имел отчетливо выраженную социокультурную размерность.

Становление математики как теоретической науки было связано с укоренением в культуре античного полиса ценностей публичной дискуссии, идеалами обоснования и доказательности, позволяющими отличить знание от мнения; предпосылками экспериментально-математического естествознания, возникающими в эпоху Ренессанса, Реформации и раннего Просвещения послужили мировоззренческие универсалии техногенной культуры, а именно: понимание человека как деятельного, активного существа; деятельности как творческого процесса, позволяющего установить власть человека над объектами; рассмотрение любого вида деятельности как ценности; трактовка природы как своего рода поля объектов, противостоящих человеку; понимание целей познания как рационального постижения законов природы.

Стимулами формирования технических наук с присущим им теоретическим уровнем исследования выступали, в частности, потребности в изобретении и тиражировании принципиально новых инженерных устройств, необходимых в связи с интенсивным развитием промышленного производства. Предпосылками становления социально-гуманитарных наук выступали относительно быстрые трансформации социальных структур в эпоху индустриализма, укоренение отношений "вещной зависимости", пришедших на смену "личной зависимости", возникновение новых типов дискурсов, объективирующих человеческие качества и др.

Наука, возникнув в культуре техногенной цивилизации, согласно Степину, имеет свои отличительные признаки. Применив деятельностный подход к анализу научного познания, автор выделяет специфические особенности научного познания, отличающие его от других форм познавательного отношения человека к миру, в том числе и от обыденного познания.

К ним относятся следующие: а) установка на исследование законов преобразования

объектов и реализующая эту установку предметность и объективность научного знания; б) способность науки выходить за рамки предметных структур наличных видов и способов практического освоения мира и открывать человечеству новые предметные миры, его возможной будущей деятельности; в) укоренение в науке особого способа порождения знаний, при котором модели предметных отношений действительности создаются "сверху" по отношению к практике; г) выработка наукой специального языка, пригодного для описания его объектов, необычных с точки зрения здравого смысла; д) наличие особых средств практической деятельности; е) особенность метода познавательной деятельности; ж) системный, обоснованный характер знания как продукта научной деятельности; з) специфические особенности субъекта научной деятельности, ориентированного на овладение не только средств и методов исследования, но и на усвоение системы ценностных ориентаций и целевых установок. Наука, рассматриваемая в "Т.З.С.,И.Э." как исторически эволюционирующий феномен, в своих развитых формах предстает как дисциплинарно организованное знание, в рамках которого каждая отрасль знания обладает относительной автономностью и взаимодействует с другими. В качестве единицы методологического анализа автор предлагает рассматривать научную дисциплину. Структура знаний научной дисциплины представлена взаимосвязями теорий разной степени общности — фундаментальными и частными, их взаимосвязями между собой и со сложно организованным эмпирическим уровнем, а также с основаниями науки.

Именно основания науки выступают в качестве системообразующего фактора научной дисциплины. В структуре оснований науки Степин выделяет: научную картину мира, репрезентирующую предмет исследования в его основных системно-структурных характеристиках; идеалы и нормы исследования (идеалы и нормы описания и объяснения, доказательности и обоснования, идеалы строения и организации знания) и философские основания науки.

Последние обосновывают научную картину мира и идеалы и нормы исследования и позволяют вписать научные знания в культуру соответствующей исторической эпохи. Основания науки в концепции автора выступают особым звеном, которое одновременно принадлежит к внутренней структуре науки и ее инфраструктуре, которая устанавливает связь науки с культурой.

Основания науки включают как дисциплинарную, так и междисциплинарную компоненту.

Междисциплинарная компонента представлена общенаучной картиной мира как особой формой синтеза знаний о природе и обществе, а также тем слоем содержания идеалов и норм исследования и философских оснований науки, в которых выделяются

инвариантные характеристики научности, принятые в ту или иную историческую эпоху. Введение представлений о внутридисциплинарной и междисциплинарной компоненты позволило автору показать, что теоретическое знание функционирует и развивается за счет внутридисциплинарных и междисциплинарных взаимодействий. В "Т.З.С.,И.Э." представлена авторская концепция структуры научной теории.

По мысли Степина, содержательная структура теории определяется системной организацией идеализированных (абстрактных) объектов (теоретических конструктов). В системе абстрактных объектов научной теории автор выделяет особые подсистемы, построенные из набора базисных конструктов, которые в своих связях образуют теоретические модели исследуемой реальности. Относительно этих моделей формулируются теоретические законы.

Такие модели, составляющие ядро теории, автор называет

теоретическими схемами и предлагает отличать их от аналоговых моделей, выступающих своего рода "строительными лесами" научной теории и не входящими в ее состав. В развитой теории предлагается выделять фундаментальную и частные теоретические схемы. Относительно фундаментальной теоретической схемы формулируются базисные законы теории; относительно частных теоретических схем формулируются законы меньшей степени общности, выводимые из базисных. Теоретические схемы взаимодействуют с научной картиной мира и эмпирическим материалом и отображаются на них. Результат этого отображения фиксируется в виде особых высказываний, которые характеризуют абстрактные объекты теории и в терминах картины мира, и в терминах идеализированных экспериментов, опирающихся на реальный опыт.

Последние высказывания автор называет операциональными определениями. Связи математического аппарата с теоретической схемой, отображенной на научную картину мира, создают возможность семантической интерпретации, а связь теоретической схемы с опытом — эмпирической интерпретации.

В рамках представленной концепции проблема становления теории, равно как и ее понятийного аппарата, предстает в качестве проблемы генезиса теоретических схем, создаваемых вначале в качестве гипотез, а затем уже обосновывающихся опытом. Автор выделяет два способа формирования гипотетических моделей: 1) за счет содержательных операций с понятиями и 2) за счет выдвижения математических гипотез. Обоснование гипотетических моделей опытом предполагает, что новые признаки абстрактных объектов должны быть получены в виде идеализаций, опирающихся на те измерения и эксперименты, для объяснения которых создавалась

модель.

Такую процедуру автор называет

конструктивным обоснованием теоретической схемы. Введение этой процедуры во многом способствовало уточнению механизмов развития научных понятий, открывало возможность проверки непротиворечивости теоретического знания, давая возможность обнаружить скрытые парадоксы в теории еще до того, как они могли быть выявлены в ходе развития познания, а также позволяло решить проблему генезиса "парадигмальных образцов" теоретических задач.

Рассматривая науку в ее динамике, Степин показывает, что в этом процессе меняется стратегия теоретического поиска. Эти изменения предполагают трансформацию и перестройку оснований науки. Сама же перестройка оснований науки предстает как научная революция. Автор акцентирует внимание на двух типах революционных изменений в науке.

Первый связан с внутридисциплинарным развитием знания, когда в сферу исследования включаются новые типы объектов, освоение которых требует изменения оснований соответствующей научной дисциплины. Второй возможен благодаря междисциплинарным взаимодействиям, основанным на "парадигмальных прививках" — переносе представлений специальной научной картины мира, а также идеалов и норм исследования из одной научной дисциплины в другую.

Такая трансляция парадигмальных принципов и установок способна вызвать изменение оснований науки без обнаружения парадоксов и кризисных ситуаций, связанных с ее внутренним развитием.

Автор рассматривает научные революции как своего рода "точки бифуркации" в развитии знания, когда обнаруживается "созвездие" возможностей последующего развития. Реализуются из них те направления, которые не только обеспечивают определенный "сдвиг проблем", если использовать терминологию Лакатоса, но и вписываются в культуру соответствующей исторической эпохи, согласуясь с мировоззренческими универсалиями.

В периоды научных революций из нескольких потенциально возможных линий будущей

истории науки культура отбирает те, которые лучше соответствуют ее фундаментальным ценностям и мировоззренческим структурам, доминирующим в данной культуре. В развитии науки Степин выделяет такие периоды, когда меняются все компоненты оснований науки. Эти периоды автор "Т.З.С.,И.Э." называет глобальными научными революциями. В истории естествознания выделяются четыре такие революции. Первая — революция 17 в., которая ознаменовала собой становление классического естествознания; вторая определила переход к дисциплинарно-организованной науке (конец 18 — первая половина 19 в.).

Первая и вторая глобальные революции в естествознании протекали как формирование и развитие классической науки и ее стиля мышления. Третья глобальная научная революция была связана с преобразованием этого стиля и становлением нового, неклассического естествознания (конец 19 — середина 20 в.). В последней трети 20 в. произошли радикальные изменения в основаниях науки, которые позволяют говорить о четвертой глобальной научной революции, в ходе которой начала складываться постнеклассическая наука. В эпохи глобальных революций, когда перестраиваются все компоненты оснований науки, происходит изменение типа научной рациональности. Автор выделяет три исторических типа научной рациональности.

Это — классическая рациональность (соответствующая классической науке в двух ее состояниях — дисциплинарном и дисциплинарно-организованном); неклассическая рациональность (соответствующая неклассической науке) и постнеклассическая рациональность. Классический тип научной рациональности акцентирует внимание на объекте и стремится элиминировать все, что относится к субъекту, средствам и операциям его деятельности.

Такая элиминация является условием достижения объективно-истинного знания о мире.

И хотя цели и ценности науки, определяющие стратегии и способы фрагментации мира на этом этапе детерминированы мировоззренческими установками, доминирующими в культуре, классическая наука явно не осмысливает эти детерминации. Неклассический тип научной рациональности учитывает связь между знаниями об объекте и характером средств и операций деятельности, а экспликация этих связей рассматривается в качестве необходимого условия объективно-истинного описания и объяснения мира. Вместе с тем связи между внутринаучными и социальными ценностями и целями по-прежнему остаются вне сферы рефлексии.

Постнеклассический тип научной рациональности расширяет поле рефлексии над

деятельностью. Он предполагает соотнесенность знаний об объекте не только со средствами и операциями деятельности, но и с ценностно-целевыми структурами. Причем связь когнитивных и социальных целей и ценностей предстает в отчетливой форме. Рассматривая взаимосвязь типов научной рациональности, Степин отмечает, что возникновение нового типа рациональности не отрицает тех типов рациональности, которые предшествовали ему, но ограничивает поле их действий.

В "Т.З.С.,И.Э." показано, что с появлением нового типа рациональности меняются мировоззренческие аппликации науки. Если классическая и неклассическая рациональность находили опору только лишь в ценностях техногенной цивилизации, то постнеклассическая рациональность расширяет поле возможных мировоззренческих смыслов, с которыми коррелируют ее достижения. Она оказывается включенной в современные процессы решения глобальных проблем, выбора стратегий выживания человечества, поиска новых мировоззренческих ориентаций цивилизационного развития. Постнеклассическая рациональность обнаруживает соразмерность достижениям не только культуры техногенной цивилизации, но и идеям, получившим развитие в иных культурных традициях, становясь при этом фактором кросскультурного взаимодействия Запада и Востока.

Л.Ф. Кузнецова