**Модели научного познания**

Немецкий философ и логик Рейхенбах написал о принципе индукции так: "Этот принцип определяет истинность научных теорий. Устранение его из науки означало бы ни более и не менее как лишение науки ее способности различать истинность и ложность ее теорий. Без него наука, очевидно, более не имела бы права говорить об отличии своих теорий от причудливых и произвольных созданий поэтического ума".

Принцип индукции гласит, что универсальные высказывания науки основываются на индуктивных выводах. На этот принцип мы фактически ссылаемся, когда говорим, что истинность какого-то утверждения известна из опыта. Основной задачей методологии науки Рейхенбах считал разработку индуктивной логики.

В современной методологии науки осознано, что эмпирическими данными вообще невозможно установить истинность универсального обобщающего суждения.

Сколько бы не испытывался эмпирическими данными какой-либо закон, не существует гарантий, что не появятся новые наблюдения, которые будут ему противоречить. Карнап писал: "Никогда нельзя достигнуть полной верификации закона. Фактически мы вообще не должны говорить о "верификации", если под этим словом мы понимаем окончательное установление истинности, а только о подтверждении".

Р.Карнап так сформулировал свою программу: "Я согласен, что не может быть создана индуктивная машина, если цель машины состоит в изобретении новых теорий. Я верю, однако, что может быть построена индуктивная машина со значительно более скромной целью. Если даны некоторые наблюдения e и гипотеза h (в форме, скажем, предсказания или даже множества законов), то я уверен, что во многих случаях путем чисто механической процедуры возможно определить логическую вероятность, или степень подтверждения h на основе e".

Если бы такая программа была реализована, то вместо того, чтобы говорить, что один закон обоснован хорошо, а другой - слабо, мы бы имели точные, количественные оценки степени их подтверждения. Хотя Карнап построил вероятностную логику простейших языков, его методологическую программу реализовать не удалось. Карнап своим упорством продемонстрировал бесперспективность этой программы.

Вообще установлено, что степень подтверждения фактами какой-то гипотезы не является решающей в процессе научного познания. Ф.Франк писал: "Наука похожа на детективный рассказ. Все факты подтверждают определенную гипотезу, но правильной оказывается в конце концов совершенно другая гипотеза". К.Поппер отметил: "Легко получить подтверждения, или верификации, почти для каждой теории, если мы ищем подтверждений".

Поскольку не существует никакой логики научного открытия, никаких методов, гарантирующих получение истинного научного знания, постольку научные утверждения представляют собой гипотезы (от греч. "предположение"), т.е. являются научными допущениями или предположениями, истинностное значение которых неопределенно.

Это положение составляет основу гипотетико-дедуктивной модели научного познания, разработанной в первой половине XX века. В соответствии с этой моделью, ученый выдвигает гипотетическое обобщение, из него дедуктивно выводятся различного рода следствия, которые затем сопоставляются с эмпирическими данными.

К.Поппер обратил внимание на то, что при сопоставлении гипотез с эмпирическими данными процедуры подтверждения и опровержения имеют совершенно различный познавательный статус. Например, никакое количество наблюдаемых белых лебедей не является достаточным основанием для установления истинности утверждения "все лебеди белые". Но достаточно увидеть одного черного лебедя, чтобы признать это утверждение ложным. Эта асимметрия, как показывает Поппер, имеет решающее значение для понимания процесса научного познания.

К.Поппер развил представления о том, что неопровержимость теории представляет собой не ее достоинство, как часто думают, а ее порок. Он писал: "Теория не опровержимая никаким мыслимым событием, является ненаучной". Опровержимость, фальсифицируемость выступает как критерий научности теории.

К.Поппер писал: "Каждая настоящая проверка теории является попыткой ее фальсифицировать, т.е. опровергнуть. Проверяемость есть фальсифицируемость ... Подтверждающее свидетельство не должно приниматься в расчет за исключением тех случаев, когда оно является результатом подлинной проверки теории. Это означает, что его следует понимать как результат серьезной, но безуспешной попытки фальсифицировать теорию".

В модели научного познания, разработанной К.Поппером, все знание оказывается гипотетичным. Истина оказывается недостижимой не только на уровне теории, но даже и в эмпирическом знании из-за его теоретической нагруженности.

К.Поппер писал: "Наука не покоится на твердом фундаменте фактов. Жесткая структура ее теорий поднимается, так сказать, над болотом. Она подобна зданию, воздвигнутому на сваях. Эти сваи забиваются в болото, но не достигают никакого естественного или "данного" основания. Если же мы перестаем забивать сваи дальше, то вовсе не потому, что достигли твердой почвы. Мы останавливаемся просто тогда, когда убеждаемся, что сваи достаточно прочны и способны, по крайней мере некоторое время, выдержать тяжесть нашей структуры".

Карл Поппер остался последовательным сторонником эмпиризма. И признание теории, и отказ от нее в его модели полностью определяются опытом. Он писал: "До тех пор пока теория выдерживает самые строгие проверки, какие мы можем предложить, она признается; если она их не выдерживает, она отвергается. Однако теория ни в коем смысле не выводится из эмпирических свидетельств. Не существует ни психологической, ни логической индукции. Из эмпирических свидетельств может быть выведена только ложность теории, и этот вывод является чисто дедуктивным".

К.Поппер разработал концепцию "третьего мира" - "мира языка, предположений, теорий и рассуждений".

Он различает три мира:

первый - реальность, существующая объективно,

второй - состояние сознания и его активность,

третий - "мир объективного содержания мышления, прежде всего, содержания научных идей, поэтических мыслей и произведений искусства".

Третий мир создается человеком, но результаты его деятельности начинают вести свою собственную жизнь. Третий мир - это "универсум объективного знания", он автономен от других миров.

Поппер писал: "С нашими теориями происходит то же, что и с нашими детьми: они имеют склонность становиться в значительной степени независимыми от своих родителей. С нашими теориями может случиться то же, что и с нашими детьми: мы можем приобрести от них большее количество знания, чем первоначально вложили в них".

Рост знания в "третьем мире" описывается Поппером следующей схемой

P -> TT -> EE -> P,

где P - исходная проблема, TT - теория, претендующая на решение проблемы, EE - оценка теории, ее критика и устранение ошибок, P - новая проблема.

"Вот каким образом, - пишет Поппер, - мы поднимаем себя за волосы из трясины нашего незнания, вот как мы бросаем веревку в воздух и затем карабкаемся по ней".

Критицизм оказывается важнейшим источником роста "третьего мира".

Заслуга Лакатоса в современной методологии науки состоит в том, что он четко подчеркнул устойчивость теории, исследовательской программы. Он писал: "Ни логическое доказательство противоречивости, ни вердикт ученых от экспериментально обнаруженной аномалии не могут одним ударом уничтожить исследовательскую программу". Главная ценность теории, программы - это способность пополнять знания, предсказывать новые факты. Противоречия и трудности в описании каких-либо явлений не влияют существенно на отношении ученых к теории, программе.

Многие научные теории встречались с противоречиями и трудностями в объяснении явлений. Например, Ньютон не мог на основании механики объяснить стабильность Солнечной системы и утверждал, что Бог исправляет отклонения в движении планет, вызванные различными возмущениями (эту проблему удалось решить Лапласу только в начале XIX века). Дарвин не мог объяснить так называемого "кошмара Дженкина". В геометрии Евклида на протяжении двух тысяч лет не удавалось решить проблему пятого постулата.

Такие трудности обычны в науке и не приводят к отказу ученых от теории, потому что вне теории ученый не в состоянии работать.

Ученый всегда может защитить теорию от несоответствия эмпирическим данным с помощью каких-либо ухищрений и гипотез. Это объясняет, почему всегда существуют альтернативные теории, исследовательские программы.

Главным источником развития науки является не взаимодействие теории и эмпирических данных, а конкуренция теорий, исследовательских программ в деле лучшего описания и объяснения наблюдаемых явлений, предсказания новых фактов.

Лакатос отметил, что можно "рационально придерживаться регрессирующей программы до тех пор, пока ее не обгонит конкурирующая программа и даже после этого". Всегда существует надежда на временность неудач. Однако представители регрессирующих теорий, программ неминуемо будут сталкиваться со все возрастающими социальными, психологическими и экономическими проблемами.