

## Содержание

Введение.....	3
1. Теоретические основы методов эмпирического уровня исследования.....	5
2. Анализ существующих процедур перехода к эмпирическим уровням исследования зависимостей и фактов.....	11
3. Характеристика методов эмпирического уровня исследования.....	13
4. Процедура получения информации методами эмпирического уровня....	19
5. Методы, предполагающие работу с полученной эмпирической информацией.....	21
Заключение.....	24
Список использованных источников литературы.....	25

## Введение

Любое эмпирическое исследование начинается с того, что исследователь фиксирует выраженность интересующего его свойства (или свойств) у объекта или объектов исследования, как правило, при помощи чисел. Таким образом, следует различать объекты исследования (в социальных науках это чаще всего люди, испытуемые), их свойства (то, что интересует исследователя, составляет предмет изучения) и признаки, отражающие в числовой шкале выраженность свойств.

Обычно процесс эмпирического исследования включает следующие этапы: определение предмета и объекта исследования, постановка его цели и задач планирование исследования и выдвижение рабочих гипотез и методов; проведение исследования, направленного на сбор эмпирического материала; обработка эмпирических данных; обсуждение и интерпретация данных; формулировка выводов, подтверждающих или опровергающих гипотезы. Необходимо уже на начальных этапах планирования исследования принять решение, какой будет размер выборки, какие методы сбора информации будут использованы и, наконец, какие виды обработки будут применены к полученным данным.

Объект исследования – методы эмпирического уровня исследования.

Предмет исследования – современная эмпирическая философия.

Цель реферата – изучить методы эмпирического уровня исследования в современной философии.

Задачи исследования:

1. Изучить теоретические основы методов эмпирического уровня исследования;
2. Проанализировать существующие процедуры перехода к эмпирическим уровням исследования зависимостей и фактов;
3. Провести анализ и сопоставить характеристику методов эмпирического уровня исследования;

4. Рассмотреть процесс получения информации методами эмпирического уровня;

5. Изучить методы, предполагающие работы с полученной эмпирической информацией.

Структура работы. Реферат состоит из введения, пяти пунктов, заключения и списка использованных источников литературы.

## 1. Теоретические основы методов эмпирического уровня исследования

Любое научное исследование начинается со сбора, систематизации и обобщения фактов. Понятие "факт" имеет следующие основные значения:

1. Некоторый фрагмент реальности, объективные события, результаты, относящиеся либо к объективной реальности ("факты реальности"), либо к сфере сознания и познания ("факты сознания").

2. Знание о каком-либо событии, явлении, достоверность которого доказана, т.е. синоним истины.

3. Предложение, отражающее эмпирические знания, т.е. полученные в ходе наблюдений и экспериментов<sup>1</sup>.

Второе и третье из этих значений обобщены в понятии "научный факт". Последнее становится таковым тогда, когда оно является элементом логической структуры конкретной системы научного знания, включается в эту систему. Этот факт всегда подчеркивался выдающимися учеными. "Мы должны признать, - отмечал Н. Бор, - что ни один экспериментальный факт не может быть сформулирован отдельно от определенной системы понятий". Луи де Бройль писал, что "результат эксперимента никогда не является простым фактом, который нужно только констатировать. Представление этого результата всегда содержит определенную долю интерпретации, поэтому теоретические идеи всегда смешиваются с фактами."

В понимании природы факта в современной методологии науки выделяются две крайние тенденции: фактуализм и теоретизирование. В то время как первое подчеркивает независимость и автономность фактов по отношению к различным теориям, второе, напротив, утверждает, что факты полностью зависят от теории, и когда теории меняются, меняется вся фактологическая основа науки. Правильное решение проблемы состоит в том, что научный факт, имеющий теоретическую нагрузку, относительно

---

<sup>1</sup> Филиппенко А. С. Основы научных исследований. К.: Академвидав, 2008.

независим от теории, поскольку он в основном определяется материальной реальностью.

Парадокс теоретической загрузки фактов разрешается следующим образом. Знания, которые проверяются независимо от теории, участвуют в формировании фактов, а факты служат стимулом для формирования новых теоретических знаний. Последние, в свою очередь (если они надежны), могут снова участвовать в формировании последних фактов и т.д.<sup>2</sup>

В научном познании факты играют двоякую роль: во-первых, совокупность фактов формирует эмпирическую основу для гипотез и теорий; во-вторых, факты имеют решающее значение для подтверждения теорий (если они соответствуют набору фактов) или опровержения их (если соответствия нет). Несоответствие отдельных или нескольких фактов теории не означает, что последняя должна быть немедленно отвергнута. Только когда все попытки устранить противоречие между теорией и фактами оказываются безуспешными, они приходят к выводу, что теория ложна, и отказываются от нее. В любой науке мы должны исходить из данных нам фактов, которые должны быть признаны, независимо от того, нравятся они нам или нет.

Говоря о важнейшей роли фактов в развитии науки, В. И. Вернадский писал: "Научные факты составляют основное содержание научного знания и научной работы. Если они установлены надлежащим образом, они являются неоспоримыми и общеобязательными. Наряду с ними можно выделить системы определенных научных фактов, основной формой которых являются эмпирические обобщения."

Итак, научный факт - это фрагмент знания, подтвержденный наукой и общественной практикой, отражающий свойства материального и духовного мира.

---

<sup>2</sup> Филиппенко А. С. Основы научных исследований. К.: Академвидав, 2008.

Факты - это фундаментальная основа науки, которая отличает науку от философии и религии. Ни философия, ни религия не создают таких фактов и обобщений.

Недопустимо "выхватывать" отдельные факты, но необходимо стремиться охватить все факты, насколько это возможно (без единого исключения). Факты должны быть взяты в целостной системе, в их взаимосвязи.

Однако не следует "гоняться" за бесконечным количеством фактов, и, собрав определенное их количество, необходимо в любом случае включить собранную систему фактов в какую-то концептуальную систему, чтобы придать им смысл и значимость.

Ученый не занимается слепым поиском фактов, а всегда руководствуется определенными целями, задачами, идеями и т.д. Таким образом, эмпирический опыт никогда не бывает слепым, особенно в современной науке: он запланирован, сконструирован теорией, и факты всегда так или иначе теоретически нагружены. Следовательно, отправной точкой, началом науки являются, строго говоря, не объекты сами по себе, не голые факты (даже в их совокупности), а теоретические схемы, "концептуальные рамки реальности"<sup>3</sup>.

По словам К. Поппер, абсурдно полагать, что мы можем начать научное исследование с "чистых наблюдений", не имея "чего-то вроде теории". Поэтому какая-то концептуальная точка зрения абсолютно необходима.

Таким образом, мы "создаем" наш опыт. Именно теоретик указывает путь экспериментатору, и теория доминирует в экспериментальной работе от ее первоначального плана до последних штрихов в лаборатории. Соответственно, не может быть "чистого языка наблюдений", поскольку все языки "пронизаны теориями".

---

<sup>3</sup> Стеченко Д. И., Чмир О. С. Методология научных исследований. К.: ВД «Профессионал», 2009.

Эмпирические факты формируют эмпирическую основу, на которой строятся научные теории.

Факты зафиксированы на языке науки в таких утверждениях, как: "сила тока в цепи зависит от сопротивления проводника"; "в созвездии Девы вспыхнула сверхновая"; "более половины опрошенных в городе недовольны экологией городской среды," и т.д.

Внутренняя структура эмпирического уровня формируется, по меньшей мере, двумя подуровнями:

а) непосредственными наблюдениями и экспериментами, результатом которых являются данные наблюдений;

б) когнитивными процедурами, посредством которых осуществляется переход от данных наблюдений к эмпирическим зависимостям и фактам<sup>4</sup>.

Возможно, мы выделим проблему: как осуществляется переход от данных наблюдений к эмпирическим фактам и что гарантирует объективный статус научного факта? Этот вопрос все еще далек от своего окончательного решения.

В попытке прояснить этот вопрос давайте обратимся к пониманию метода наблюдения. Следует отметить, что научное наблюдение носит деятельностный характер, предполагающий не просто пассивное созерцание изучаемых процессов, но и их особую предварительную организацию, обеспечивающую контроль за их протеканием.

Деятельностный характер эмпирического исследования на уровне наблюдений наиболее ярко проявляется в ситуациях, когда наблюдение осуществляется в ходе реального эксперимента. Традиционно эксперимент противопоставляется наблюдению за пределами эксперимента. Следует отметить, что ядром эмпирического исследования является эксперимент – проверка изучаемых явлений в контролируемых условиях.

Разница между экспериментом и наблюдением заключается в том, что условия эксперимента контролируются, а во время наблюдения процессы

---

<sup>4</sup> Стеченко Д. И., Чмир О. С. Методология научных исследований. К.: ВД «Профессионал», 2009.

предоставляются естественному ходу событий. Не отрицая специфики этих двух видов познавательной деятельности, следует обратить внимание на их общие родовые характеристики.

Для этого желательно сначала более подробно рассмотреть, в чем заключается особенность экспериментального исследования как практической деятельности. Экспериментальная деятельность – это специфическая форма естественного взаимодействия, и фрагменты природы, взаимодействующие в эксперименте, всегда предстают как объекты с функционально различными свойствами.

В развитых формах эксперимента такие объекты изготавливаются искусственно. К ним относятся, прежде всего, приборные установки, с помощью которых проводится экспериментальное исследование. Например, в современной ядерной физике это могут быть установки, которые готовят пучки частиц, стабилизированные в соответствии с определенными параметрами (энергия, импульс, поляризация); мишени, бомбардируемые этими пучками; устройства, регистрирующие результаты взаимодействия пучка с мишенью.

Для наших целей важно понимать, что само изготовление, координация и использование таких установок аналогично операциям функционального отделения свойств от объектов природы, с которыми работает исследователь.

С таких позиций вполне правомерно рассматривать объекты природы, включенные в экспериментальную ситуацию, как "квазипортативные" устройства, независимо от того, были ли они получены искусственно или естественным образом возникли в природе независимо от деятельности человека<sup>5</sup>.

В свете вышеизложенного специфику эксперимента, отличающую его от взаимодействий в природе "само по себе", можно охарактеризовать таким образом, что взаимодействующие фрагменты природы всегда выступают в эксперименте в качестве инструментальных подсистем. Деятельность по

---

<sup>5</sup> Мишин В.М. Исследование систем. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2008.



"наделению" объектов природы функциями инструментов можно назвать созданием инструментальной ситуации.

Объект исследования всегда представлен не отдельным элементом (вещью) внутри инструментальной среды, а всей ее структурой.

Соответствующий объект исследования может быть идентифицирован только через структуру взаимосвязей природных фрагментов, задействованных в эксперименте.

Научные наблюдения всегда целенаправленны и проводятся как систематические наблюдения, а при систематических наблюдениях субъект обязательно создает инструментальную ситуацию. Что касается случайных наблюдений, то их явно недостаточно для исследования. Случайные наблюдения могут стать импульсом к открытиям тогда и только тогда, когда они превращаются в систематические наблюдения<sup>6</sup>.

Несмотря на различия между экспериментом и наблюдением, они предстают как формы почти активного отношения субъекта к объекту. Теперь остается доказать, что систематические наблюдения подразумевают построение приборной ситуации. Для этого мы специально рассмотрим такие наблюдения, когда очевидно, что экспериментировать с исследуемыми объектами на самом деле невозможно. К ним относятся, например, наблюдения в астрономии.

---

<sup>6</sup> Михайлов С. Эмпирическое социологическое исследование. - М., 2006.

## **2. Анализ существующих процедур перехода к эмпирическим уровням исследования зависимостей и фактов**

Переход от данных наблюдений к эмпирическим зависимостям и научному факту предполагает исключение из наблюдений содержащихся в них субъективных моментов (связанных с возможными ошибками наблюдателя, случайными помехами, искажающими ход изучаемых явлений, погрешностями приборов) и получение достоверных объективных знаний о явлениях<sup>7</sup>.

Такой переход включает в себя довольно сложные когнитивные процедуры. Чтобы получить эмпирический факт, вам необходимо выполнить по крайней мере два типа операций. Во-первых, рациональная обработка данных наблюдений и поиск в них стабильного, инвариантного содержания. Для того чтобы сформировать факт, необходимо сравнить множество наблюдений друг с другом, выявить в них повторяющиеся признаки и устранить случайные возмущения и ошибки, связанные с ошибками наблюдателя. Если измерение производится во время наблюдения, то данные наблюдения записываются в виде цифр. Затем, чтобы получить эмпирический факт, требуется определенная статистическая обработка результатов измерений, поиск средних значений в наборе этих данных.

Если в процессе наблюдения использовались приборные установки, то вместе с протоколами наблюдений всегда составляется протокол контрольных испытаний приборов, в котором фиксируются их возможные систематические погрешности. При статистической обработке данных наблюдений эти ошибки также учитываются, они устраняются из наблюдений в процессе поиска их инвариантного содержания<sup>8</sup>.

Поиск инварианта как условия формирования эмпирического факта характерен не только для естествознания, но и для социально-исторического

<sup>7</sup> Малин А.С., Мухин В.И. Исследование систем. - М.: ГУ ВШЭ, 2008.

<sup>8</sup> Там же

познания. Например, историк, который устанавливает хронологию событий прошлого, всегда стремится выявить и сравнить множество независимых исторических свидетельств, которые выступают для него в функции данных наблюдений.

Во-вторых, для того чтобы установить факт, необходимо интерпретировать инвариантное содержание, выявленное в наблюдениях. В процессе такой интерпретации широко используются ранее полученные теоретические знания.

### 3. Характеристика методов эмпирического уровня исследования

Теоретическое мышление получает информацию, основанную на эмпирических исследованиях. Эмпирические методы - это методы, которые обеспечивают возможность непосредственного познания реальности. Методами эмпирического исследования являются: наблюдение, беседа, интервьюирование, анкетирование, тестирование, эксперимент.

Наиболее распространенным из эмпирических методов является наблюдение. Это непосредственное восприятие явлений и процессов в различных условиях без вмешательства в их течение. Имеются наблюдения следующих типов<sup>9</sup>:

- 1) открытый и скрытый в зависимости от положения наблюдателя;
- 2) периодические, лонгитюдные (долгосрочные) и единичные наблюдения с точки зрения хронологической организации;
- 3) пассивный и активный в зависимости от создания особых условий;
- 4) случайный и систематический в зависимости от регулярности;
- 5) включено и не включено с точки зрения участия наблюдателя в исследуемом процессе.

При открытом наблюдении субъект знает, что за ним наблюдают, скрытое означает, что наблюдатель остается незамеченным.

Наблюдение как научный метод организовано, предполагает конкретную цель и четкий план, фиксацию результатов в специальном дневнике. План наблюдения предполагает указание объекта, цели и задач, времени и места наблюдения, продолжительности и ожидаемого результата. Таким образом, исследователь отвечает на вопросы: что смотреть, за чем, когда и как долго, чего ожидать.

Преимущества наблюдения включают в себя:

- 1) разнообразие собранной информации;
- 2) сохранение естественных условий труда;

---

<sup>9</sup> Лудченко А. А., Основы научных исследований. - К.: Знання, 2007.

- 3) использование технических средств (видео, аудио);
- 4) получение предварительного согласия испытуемых не является обязательным.

К недостаткам относятся:

- 1) субъективность информации;
- 2) неспособность контролировать ситуацию, вмешиваться в процесс;
- 3) значительные временные затраты.

Опрос – это социологический метод сбора первичной информации, основанный на прямом или косвенном взаимодействии исследователя с опрашиваемыми. При прямом взаимодействии опрос выступает как беседа или интервью, а при косвенном взаимодействии – как анкетирование. Источником информации в данном случае является устное или письменное суждение респондента (респондентом называется лицо, которое опрашивается в ходе беседы, анкетирования, интервью)<sup>10</sup>.

В психолого-педагогических исследованиях опрос в равной степени может использоваться в двух направлениях: для получения информации о внешней стороне деятельности учителей, воспитательниц или школьников (действия, мнения, интересы и т.д.) и для получения более углубленной информации о внутренних механизмах формирования этих действий, мнения, интересы.

Методы этой группы относительно просты в организации и универсальны как средство получения широкого спектра данных.

Беседа – это диалог между исследователем и испытуемым в соответствии с заранее разработанной программой. Беседа - это метод сбора информации, основанный на вербальном общении. Эффективность этого метода напрямую зависит от грамотных формулировок вопросов, комфортной психологической обстановки, обоснования и донесения мотивов исследования, умения исследователя заинтересовать собеседника. Практикуются открытые и скрытые фонограммы разговора.

---

<sup>10</sup> Ломоносов Б.П., Мишин В.М. Исследование систем. - М.: ЗАО «Информ-Знание», 2008.

Беседа обычно используется на разных этапах исследования, как для получения первичной информации, так и для уточнения выводов, полученных другими методами, например, путем наблюдения.

В тех случаях, когда направленность беседы и характер вопросов установлены жестко, когда исследователь только задает вопросы, а респондент на них отвечает, это будет другой тип опроса – интервью. Она заключается в сборе информации, полученной в виде ответов на поставленные вопросы. Анкеты для собеседований часто составляются в зависимости от типа анкет<sup>11</sup>.

В отличие от беседы, интервьюера интересует только мнение и оценка собеседника. Если беседа обычно не ограничена по времени и иногда с трудом укладывается в изначально запланированное русло, то в интервью исследователь сам устанавливает план и темп беседы и четко придерживается списка обсуждаемых вопросов. В то же время исследователь лишь фиксирует высказывания респондента, сохраняя нейтральную позицию.

Беседа и интервью требуют от исследователя большой гибкости и чуткости, умения слушать собеседницу и в то же время вести ее по заданному руслу, понимать эмоциональные состояния испытуемых, реагировать на их изменения, обращать внимание на внешние проявления эмоционального состояния, такие как жесты, выражение лица, поза, интонация. Важно предусмотреть удобные формы записи информации, полученной в ходе беседы и собеседования.

Слабой стороной беседы и интервью является способность вдохновить респондентов позицией исследователя и сложность охвата опросом широкого круга людей.

Анкета - это письменный опрос, в результате которого с помощью специально разработанных вопросников получается информация о типичности изучаемых явлений и процессов. В процессе анкетирования можно охватить большое количество респондентов и выявить массовые

---

<sup>11</sup> Ломоносов Б.П., Мишин В.М. Исследование систем. - М.: ЗАО «Информ-Знание», 2008.

явления, на основе анализа которых устанавливаются факты. Существует три типа анкет. Открытая анкета состоит из вопросов, которые не сопровождаются готовыми ответами. Анкета закрытого типа предлагает готовые к выбору ответы. Смешанный опросник содержит элементы и того, и другого.

Слабой стороной анкет является их стандартный характер, отсутствие живого контакта с опрашиваемыми, что не всегда дает достаточно исчерпывающие и откровенные ответы.

При использовании опроса очень важна недвусмысленная, четкая, понятная постановка вопроса. Вы не можете задавать наводящие вопросы. Не всегда полезно задавать вопросы "в лоб". Предпочтительны косвенные вопросы, раскрывающие оценки, установки, мнения, представляющие интерес для исследователя, через информацию о других объектах.

Тестирование – это фиксированный по времени тест, предназначенный для установления количественных и качественных индивидуально-психологических характеристик человека. В данном методе исследования используются стандартизированные вопросы и задания – тесты, которые позволяют определить уровень развития знаний, умений, навыков, личностных характеристик, а также определить их соответствие определенным нормам или сравнить их с развитием изучаемого качества по предмету в более ранний период. Тестирование предполагает, что испытуемый выполняет определенную деятельность: это может быть решение задач, рисование, рассказывание историй на основе картинок и так далее<sup>12</sup>.

Существуют следующие основные типы тестов:

1) Тесты достижений используются для выявления образовательных или профессиональных знаний, навыков и умений, включая решение задач с образовательным или профессиональным содержанием. В качестве примера могут служить все случаи тестовых экзаменационных испытаний.

---

<sup>12</sup> Коротков Э.М. Исследование систем управления. - М.: ДЕКА, 2000.

2) Тесты на профпригодность - это специально подобранный стандартизированный набор заданий, предназначенный для измерения уровня развития определенных способностей (памяти, мышления, интеллекта, профессиональных и т.д.).

3) Личностные тесты позволяют измерить различные аспекты личности человека: установки, ценности, мироощущение, эмоциональные, мотивационные и межличностные свойства, типичное поведение.

Существуют определенные правила проведения опросов, анкетирования, тестирования и интерпретации полученных результатов. Эти правила достаточно четко проработаны<sup>13</sup>:

1. Информирование субъекта о целях опроса.
2. Ознакомление испытуемого с инструкциями по выполнению заданий.
3. Обеспечение спокойной обстановки и самостоятельного выполнения заданий испытуемыми.
4. Сохраняйте нейтральное отношение к предметам, избегая подсказок и помощи.
5. Предотвращение распространения информации, полученной в результате тестирования, обеспечение ее конфиденциальности.
7. Ознакомление испытуемого с результатами диагностики, информирование его или ответственного лица о соответствующей информации с учетом принципа "Не навреди!".

Эксперимент основан на изучении исследуемого объекта в искусственно созданных для него условиях.

При рассмотрении этих методов следует иметь в виду, что они расположены в списке в соответствии со степенью повышения активности исследователя. Конечно, наблюдение и измерение включены во все виды экспериментов, но их также следует рассматривать как независимые методы, широко представленные во всех науках.

---

<sup>13</sup> Коротков Э.М. Исследование систем управления. - М.: ДЕКА, 2000.



#### 4. Процедура получения информации методами эмпирического уровня

Методы получения количественной информации представлены двумя типами операций – подсчетом и измерением в соответствии с объективными различиями между дискретным и непрерывным. В качестве способа получения точной количественной информации в операции подсчета определяются числовые параметры, состоящие из дискретных элементов, при этом устанавливается однозначное соответствие между элементами набора, составляющего группу, и числовыми знаками, с помощью которых осуществляется подсчет. Сами цифры отражают объективно существующие количественные соотношения<sup>14</sup>.

Следует понимать, что числовые формы и знаки выполняют множество функций как в научном, так и в повседневном знании, не все из которых связаны с измерением:

- 1) они являются средством обозначения, своего рода этикетками или удобными идентификационными надписями;
- 2) являются инструментом учетной записи;
- 3) выступать в качестве знака, указывающего на определенное место в упорядоченной системе степеней определенного свойства;
- 4) являются средством установления равенства интервалов или различий;
- 5) это знаки, выражающие количественные отношения между качествами, то есть средства выражения количеств.

Рассматривая различные шкалы, основанные на использовании чисел, необходимо различать эти функции, которые попеременно выполняются специальной знаковой формой чисел, затем числами, выступающими в

---

<sup>14</sup> Ковальчук В. В., Моисеев А. Н. Основы научных исследований. - К.: Знания, 2005.

качестве семантических значений соответствующих числовых форм. С этой точки зрения очевидно, что шкалы названий, примерами которых являются нумерация спортсменов в командах, автомобилей в Госавтоинспекции, автобусных и трамвайных маршрутов и т.д., не являются ни измерением, ни даже инвентаризацией, поскольку здесь числовые формы выполняют функцию именованья, не в счет.

Метод измерения в социальных и гуманитарных науках остается серьезной проблемой. Это, прежде всего, трудности в сборе количественной информации о многих социальных, социально-психологических явлениях, для которых во многих случаях отсутствуют объективные, инструментальные средства измерения<sup>15</sup>.

Также трудно идентифицировать отдельные элементы и сам объективный анализ не только из-за характеристик объекта, но и из-за вмешательства ненаучных ценностных факторов - предрассудков обыденного сознания, религиозного мировоззрения, идеологических или корпоративных запретов и т.д.

Известно, что многие так называемые оценки, такие как знания учащихся, выступления участников олимпиад и конкурсных состязаний, даже на самом высоком уровне, часто зависят от квалификации, честности, фирменного стиля и других субъективных качеств преподавателей, судей, членов жюри.

По-видимому, такого рода оценку нельзя назвать измерением в точном смысле этого слова, которое, согласно определению науки об измерениях - метрологии, предполагает сравнение физической (технической) процедуры заданного значения с тем или иным значением принятого стандарта - единицы измерения и получение точной количественный результат. результат.

---

<sup>15</sup> Ковальчук В. В., Моисеев А. Н. Основы научных исследований. - К.: Знания, 2005.

## **5. Методы, предполагающие работу с полученной эмпирической информацией**

До сих пор мы говорили об эмпирических методах, которые направлены на идентификацию и исследование реальных объектов. Давайте рассмотрим вторую группу методов на этом уровне, которые предполагают работу с полученной эмпирической информацией – научными фактами, которые нуждаются в обработке, систематизации, первичном обобщении и т.д.

Эти методы необходимы, когда исследователь работает в слое существующих, приобретенных знаний, больше не обращаясь непосредственно к событиям реальности, систематизируя полученные данные, стремясь обнаружить естественные взаимосвязи – эмпирические законы, сделать предположения об их существовании. По своей природе это в значительной степени "чисто логические" методы, развивающиеся в соответствии с законами, принятыми прежде всего в логике, но в то же время включенные в контекст эмпирического уровня научных исследований с задачей упорядочения существующих знаний. На уровне обычных упрощенных представлений этот этап первоначального преимущественно индуктивного обобщения знаний часто интерпретируется как сам механизм получения теории, в которой прослеживается влияние "всеиндуктивистской" концепции познания, широко распространенной в прошлые века<sup>16</sup>.

Изучение научных фактов начинается с их анализа. Под анализом мы понимаем метод исследования, заключающийся в мысленном расчленении (декомпозиции) целого или даже сложного явления на его составные, более простые элементарные части и выделении отдельных сторон, свойств, связей.

---

<sup>16</sup> Ковальчук В. В., Моисеев А. Н. Основы научных исследований. - К.: Знания, 2005.

Но анализ не является конечной целью научного исследования, которое стремится воспроизвести целое, понять его внутреннюю структуру, природу его функционирования, законы его развития. Эта цель достигается путем последующего теоретического и практического синтеза<sup>17</sup>.

Синтез - это метод исследования, заключающийся в соединении, воспроизведении связей анализируемых частей, элементов, сторон, компонентов сложного явления и постижении целого в его единстве. Анализ и синтез имеют свои объективные основы в структуре и законах самого материального мира. В объективной реальности существуют целое и его части, единство и различия, непрерывность и дискретность, постоянно происходящие процессы распада и соединения, разрушения и созидания. Аналитическая и синтетическая деятельность осуществляется во всех науках, в то время как в естествознании она может осуществляться не только мысленно, но и практически.

Сам переход от анализа фактов к теоретическому синтезу осуществляется с использованием методов, которые дополняют друг друга и вместе составляют содержание этого сложного процесса. Одним из таких методов является индукция, которая в узком смысле традиционно понимается как метод перехода от знания отдельных фактов к знанию общего, к эмпирическому обобщению и установлению общего положения, превращающегося в закон или иную существенную связь. Слабость индукции заключается в недостаточной обоснованности такого перехода. Перечисление фактов никогда не может быть практически завершено, и мы не уверены, что следующий факт не будет противоречивым.

Следовательно, знание, полученное методом индукции, всегда является вероятностным. Кроме того, предпосылки индуктивного вывода не содержат знаний о том, насколько существенны обобщенные признаки, свойства. С помощью индукции перечисления можно получить знания, которые не являются надежными, а только вероятными.

---

<sup>17</sup> Грищенко И. М. Основы научных исследований. - К.: КНЕУ, 2006.

Существует также ряд других методов обобщения эмпирического материала, с помощью которых, как и в популярной индукции, полученные знания являются вероятными. К таким методам относятся метод аналогий, статистические методы и метод модельной экстраполяции. Они различаются степенью обоснованности перехода от фактов к обобщениям. Все эти методы часто объединяются под общим названием индуктивные, и тогда термин индукция используется в широком смысле.

В общем процессе научного познания индуктивные и дедуктивные методы тесно переплетены. Оба метода основаны на объективной диалектике индивидуального и общего, явления и сущности, случайного и необходимого.

Индуктивные методы имеют большее значение в науках, непосредственно основанных на опыте, в то время как дедуктивные методы имеют первостепенное значение в теоретических науках как инструмент для их логического упорядочения и построения, как методы объяснения и предсказания. Для обработки и обобщения фактов в научных исследованиях широко используется систематизация как приведение в единую систему и классификация как разделение на классы, группы, типы и т.д.<sup>18</sup>.

---

<sup>18</sup> Грищенко И. М. Основы научных исследований. - К.: КНЕУ, 2006.

## Заключение

Из всего вышесказанного мы можем сделать вывод, что слово "эмпирический" буквально означает "то, что воспринимается органами чувств". Когда это прилагательное используется по отношению к методам научного исследования, оно служит для обозначения приемов и техник, связанных с сенсорным опытом. Поэтому говорят, что эмпирические методы основаны на так называемых "твердых (неопровержимых) данных" ("hard data")<sup>19</sup>.

Кроме того, эмпирическое исследование твердо придерживается научного метода в отличие от других исследовательских методологий, таких как натуралистическое наблюдение, архивные исследования и т.д.

Наиболее важной и необходимой предпосылкой, лежащей в основе методологии эмпирического исследования, является то, что она обеспечивает возможность ее воспроизведения и подтверждения/опровержения.

Зависимость эмпирического исследования от "надежных данных" требует высокой внутренней согласованности и стабильности инструментов измерения (и мер) тех независимых и зависимых переменных, которые используются для целей научного исследования.

Эмпирический массив информации предоставляет первичную информацию о новых знаниях и многих свойствах изучаемых объектов и, таким образом, служит отправной точкой для научных исследований.

Эмпирические методы основаны, как правило, на использовании методов и приемчиков экспериментального исследования для получения фактической информации об объекте. Особое место среди них занимают базовые методы, которые относительно часто используются в практической исследовательской деятельности.

---

<sup>19</sup> Грищенко И. М. Основы научных исследований. - К.: КНЕУ, 2006.

## Список использованных источников литературы

1. Грищенко И. М. Основы научных исследований. - К.: КНЕУ, 2006.
2. Ковальчук В. В., Моисеев А. Н. Основы научных исследований. - К.: Знання, 2005.
3. Коротков Э.М. Исследование систем управления. - М.: ДЕКА, 2000.
4. Ломоносов Б.П., Мишин В.М. Исследование систем. - М.: ЗАО «Информ-Знание», 2008.
5. Лудченко А. А, Основы научных исследований. - К.: Знання, 2007.
6. Малин А.С., Мухин В.И. Исследование систем. - М.: ГУ ВШЭ, 2008.
7. Михайлов С. Эмпирическое социологическое исследование. - М., 2006.
8. Мишин В.М. Исследование систем. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2008.
9. Стеченко Д. И., Чмир О. С. Методология научных исследований. К.: ВД «Профессионал», 2009.
10. Филиппенко А. С. Основы научных исследований. К.: Академвидав, 2008.