

Обоснование методологической базы исследования

При написании диссертации аспирант должен использовать научные методы познания. Метод (от греч. *methodos*) – в самом широком смысле слова – «путь к чему-либо», способ деятельности субъекта в любой её форме.

Метод – это совокупность определённых правил, приёмов и способов действий, призванных помочь достижению желаемого результата. Основная функция метода – внутренняя организация процесса познания или практического преобразования того или иного объекта.

Понятие методология имеет два основных значения: система определённых методов, применяемых в той или иной сфере деятельности (в науке, политике, искусстве и т.п.); учение об этой системе, общая теория метода. Современная наука основана на определённой методологии, т.е. совокупности используемых методов и учений о методе. Система методов научного исследования включает в себя три группы методов:

- методы, применяемые не только в науке, но и в других областях знания;
- методы, применяемые во всех отраслях науки;
- методы, специфические для отдельных научных дисциплин.

Научное исследование должно проводиться на основе системного подхода, когда объект исследования рассматривается как сложная система, представляющая собой совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих элементов. При этом система обладает определёнными новыми свойствами, которые отсутствуют у составляющих её элементов. Спектр общенаучных методов познания очень широк. Рассмотрим основные методы, наиболее часто используемые в научных работах.

Абстрагирование – процесс мысленного отвлечения от ряда свойств и отношений изучаемого явления с одновременным выделением интересующих исследователя свойств (отделение существенных свойств от второстепенных). Абстрагирование тесно связано с такими методами научного познания, как моделирование, обобщение, аналогия, классификация.

Анализ – расчленение (декомпозиция) целостного предмета на составляющие части (стороны, признаки, свойства или отношения) с целью их всестороннего изучения. Анализ представляет собой логический приём разделения целого на отдельные элементы и изучение каждого из них в отдельности во взаимосвязи с целым. Это позволяет определить роль каждого элемента системы (целого) в формировании её свойств. Элементы должны быть идентифицированы (опознаны) как части системы, охарактеризованы и измерены количественно, определены во взаимосвязях с другими элементами. Метод анализа наиболее распространён в научных и квалификационных работах, при этом могут использоваться:

- сравнительный анализ;
- структурно-функциональный анализ;
- количественный анализ;
- статистический анализ.

Синтез – соединение выделенных в процессе анализа частей (сторон, признаков, свойств или отношений) предмета в единое целое.

Аналогия – приём познания, при котором на основе сходства объектов по одним признакам делается заключение об их сходстве по другим.

Дедукция – вид умозаключения от общего к частному, когда из утверждения о совокупности объектов (событий, случаев) выводится заключение об отдельных событиях (частных случаях).

В науке большое значение имеет гипотетико-дедуктивный метод, в котором на основе выдвинутых гипотез выводятся (путём дедукции) утверждения об эмпирических фактах, которые проверяются методами наблюдения или эксперимента.

Индукция – метод исследования и способ рассуждения, в котором общий вывод строится на основе частных посылок. Индукция – это движение мысли от единичного (наблюдения, опыта, фактов) к общему (их обобщению в выводах).

Классификация – разделение всех изучаемых предметов на отдельные группы в соответствии с каким-либо важным для исследователя признаком.

Моделирование – изучение объекта (оригинала) путем создания и исследования его копии (модели), замещающей оригинал с определённых сторон, интересующих исследователя. Модель всегда соответствует объекту-оригиналу в тех свойствах, которые подлежат изучению, но в то же время отличается от него по ряду других признаков, что делает модель удобной для исследования изучаемого объекта.

В научных исследованиях могут использоваться различные типы моделей: физические модели (макеты, явления-аналоги) и абстрактные модели (математические, структурные, операционные, логико-информационные, имитационные и др.).

Математическое моделирование – метод исследования реальных объектов с использованием математических моделей, знаковых систем. В основу математического моделирования положен принцип аналогии, который предполагает подобие математических описаний (моделей) различных явлений самим явлениям. Адекватность математического описания обязательно должна доказываться экспериментально. Математическое моделирование экономических систем, как правило, требует использования философии графов, философии вероятностей, философии исследования операций (в том числе методов математического программирования и философии массового обслуживания).

При изучении объекта исследования может использоваться вычислительный эксперимент – проведение исследований на компьютерных моделях. Среди средств вычислительного эксперимента распространено имитационное моделирование – воспроизведение процессов и явлений, происходящих в реальных объектах, с искусственной компьютерной имитацией факторов, от которых зависят эти процессы.

При обработке массивов экономических данных широко применяются методы статистики (выборочный метод, корреляционные и регрессионные

методы, методы вероятностно-статистических оценок, методы проверки статистических гипотез и др.).

Структурное моделирование передаёт структуру взаимосвязей элементов системы. Например, организационная структура предприятия является структурной моделью и отражает основные элементы административной системы предприятия (управляющих) и связи между ними (подчинение).

Операционное моделирование используется для представления последовательности выполнения операций в рамках какой-либо деятельности.

При моделировании экономических субъектов широко используются формализованные разновидности операционных моделей, например, диаграммы Ганта, сетевые модели и диаграммы IDEF3. Диаграммы Ганта отображают длительность и последовательность выполнения производственных операций. Сетевые модели отражают временные и территориальные параметры, когда устанавливается, что, где, когда и кем выполняется. Стандарт IDEF3 определяет графический язык описания последовательности работ в рамках некоторого процесса.

Логико-информационное моделирование представляет собой обобщение и расширение метода структурного и операционного моделирования. Логико-информационная модель отражает логическую последовательность взаимосвязанных работ при выполнении некоторого бизнес-процесса и связи между этими работами. Логико-информационные модели могут быть графически описаны при помощи стандартизованных языков (IDEF0, ARIS, UML).

Наблюдение – метод целенаправленного восприятия явлений объективной действительности, в ходе которого получают знания о внешних сторонах, свойствах и отношениях изучаемых объектов. Научное наблюдение может быть непосредственным и опосредованным различными приборами. Важным моментом наблюдения является интерпретация его результатов с помощью определённых теоретических положений. Конечная цель наблюдения – познание существенных свойств и взаимосвязей объекта.

Основные требования к научному наблюдению: однозначность замысла, наличие системы методов и приёмов; объективность, т.е. возможность контроля путём повторного наблюдения либо других методов (например, эксперимента).

Обобщение – прием мышления, в результате которого устанавливаются общие свойства и признаки объектов.

Описание – фиксация сведений об объектах средствами естественного или искусственного языка.

Прогнозирование – специальное научное исследование конкретных перспектив развития какого-либо явления.

Формализация – отображение содержательного знания в знаково-символическом виде (искусственном формализованном языке), который создаётся для точного выражения мыслей с целью исключения возможности для неоднозначного понимания. Рассуждения об объектах переносятся в

плоскость оперирования со знаками (формулами). Искусственные формализованные языки широко используются в математике, логике, химии, информатике, экономической философии.

Эксперимент – активное и целенаправленное вмешательство в протекание изучаемого процесса, испытание изучаемых явлений в контролируемых и управляемых условиях. В эксперименте объект или воспроизводится искусственно (например, в вычислительном эксперименте), или ставится в определённым образом заданные условия, отвечающие целям исследования. В ходе эксперимента изучаемый объект изолируется от побочных влияний, представляется «в чистом виде». При этом конкретные условия эксперимента не только задаются, но и контролируются, модернизируются, многократно воспроизводятся и изменяются. Эксперимент осуществляется не только как взаимодействие объектов, но и как искусственное, организованное человеком действие. Всякий научный эксперимент направляется какой-либо идеей, концепцией, гипотезой.

Во введении в диссертации, как правило, кратко описывается теоретическая и методологическая основа исследования, а также методика исследования (методика решения поставленных задач). Обычно методологическую основу диссертационного исследования представляют обработка и анализ научных источников, анализ нормативных актов, научной литературы, учебников и пособий по дисциплине специальности. Другую группу методов составляют эмпирические методы, включающие наблюдение и эксперимент. Вот несколько кратких примеров оформления методологической основы диссертации:

1. В процессе исследовательской работы была применена совокупность методов экономико-статистического анализа, методы анализа и синтеза экономической информации. Основой оптимизации деятельности склада послужил метод математического программирования.
2. Методологической основой исследования является диалектический метод познания и системный подход. В процессе исследования использовались такие общенаучные методы и приёмы, как научная абстракция, анализ и синтез, методы группировки, сравнения и др.
3. Методологическую основу исследования составляют научные труды в области философии организации, менеджмента, логистики, управления цепями поставок, исследования операций, экономики, действующее законодательство и нормативно-правовые акты. В работе использованы общие и частные методы исследования, в том числе, системный анализ изучаемых явлений и результатов, экономико-математическое моделирование и прогнозирование.

Следует обратить внимание аспирантов на то, что историк не думает нередко о собственной философской позиции в ходе исследования своей конкретной проблематики. Он не осознает несомненную первичность философии истории по отношению к методологии истории и ее метатеориям и концепциям среднего уровня. Аспиранту необходимо уяснить значение философской позиции для историка, что проявляется в зависимости

методологии исторического исследования и его концепции как результата данного исследования от философской позиции историка. Вместе с тем аспиранту необходимо иметь в виду существование факторов, оказывающих воздействие на философскую позицию историка и осознавать значение сознательного выбора историком философской позиции как выражение свободы творчества в исторической науке. Вместе с тем аспирант-историк должен представлять значение современных направлений философии истории для современного научного исторического познания.