



Станислав Махов

АНАЛИТИКА БЕЗОПАСНОСТИ

учебное пособие

МАХОВ
К.А.СМ.И.В.

www.mabiv.ru

Станислав Махов

Аналитика безопасности

МОО "Межрегиональная общественная организация
"Академия безопасности и выживания""

2013

Махов С. Ю.

Аналитика безопасности / С. Ю. Махов — МОО
"Межрегиональная общественная организация "Академия
безопасности и выживания"", 2013

В учебном пособии рассматривается широкий круг проблем по работе с разными по форме и содержанию источниками информации, обеспечению процесса подготовки и ведения аналитической работы. Раскрываются принципы аналитической работы, структура и содержание этапов аналитической деятельности, последовательность поиска, анализа и методы изучения аналитической информации. Предназначено, в первую очередь, тем, кто заинтересован в овладении теорией и практикой аналитической работы: преподавателям, аспирантам, руководителям и менеджерам организаций, сотрудникам правоохранительных органов и служб безопасности, сотрудникам аналитических служб и информационных отделов.

© Махов С. Ю., 2013

© МОО "Межрегиональная
общественная организация "Академия
безопасности и выживания"", 2013

Содержание

Введение	6
Часть 1	7
Глава 1. Аспекты аналитического обеспечения безопасности	7
1. 1. Введение в аналитику	7
1. 2. Специфика теоретического познания и его формы	11
1. 3. Аналитика – знание – информация	16
1. 4. Процессы анализа и синтеза	18
Конец ознакомительного фрагмента.	21

Станислав Махов

Аналитика безопасности. Учебное пособие

Рекомендовано редакционно-издательским советом МАБИВ в качестве учебного пособия

Рецензенты:

кандидат технических наук, доцент кафедры «Электроника, вычислительная техника и информационная безопасность» ФГБОУ ВПО «Госуниверситет – УНПК»

А. В. Артемов

кандидат экономических наук, доцент кафедры «Предпринимательство и маркетинг» ФГБОУ ВПО «Госуниверситет – УНПК»

Н. А. Лебедева

Введение

Современные методы управления предпринимательской деятельностью (менеджмент) ежедневно требуют новой информации о положении той или иной финансовой, деловой структуры на отечественном и международном рынке. Эти сведения (особенно, конфиденциальные) становятся товаром, который производится, помогая предпринимателю защитить свой бизнес от конкурентов, принять верное решение и выжить (до следующей схватки) в условиях жесткой конкуренции. Они же продаются и покупаются, вымогаются и похищаются для того, чтобы «раздавить» конкурента. Работу по обеспечению защиты и добыче информации в конкретных условиях рынка ведут различные как государственные, так и частные структуры: службы безопасности, детективные агентства, аналитические центры и т. д.

Аналитика в деле обеспечения безопасности предпринимательской деятельности все эффективнее внедряется в новое российское бытие. Аналитическая деятельность, когда-то бывшая уделом спецслужб, придворных политических обозревателей, ученых и т. д., активно встает на службу бизнесу, становится материальной движущей силой и защитой рыночной экономики. Элитарная сфера приложения человеческого интеллекта все больше привлекает к себе представителей бизнеса, различных структур безопасности.

Учитывая, что аналитическая деятельность по своей внутренней природе специфична, трудно говорить о практике её преподавания в обычном смысле слова. Многие специалисты сравнивают работу аналитика с творчеством ученого, исследователя, писателя, журналиста. Можно добавить, в ряде случаев – вместе взятых. Практика аналитической работы в безопасности бизнеса показывает, что аналитик должен: иметь развитый интеллект; обладать способностью к самосовершенствованию; знать специфику деятельности предприятия, учреждения, фирмы, банка; быть психологом; владеть писательским мастерством; работать (писать) в форс-мажорных обстоятельствах; и еще многое другое. Естественно, все эти обстоятельства нужно учитывать при разработке учебной программы, наборе слушателей и студентов, желающих посвятить себя профессии аналитика. Одновременно следует заранее предполагать, что конечный продукт учебного процесса не всегда окажется будущим аналитиком.

В данной работе нет попыток, охватить все стороны практической аналитики, поскольку аналитика как предмет еще требует своего всестороннего осмысления. Мы только попытаемся приоткрыть дверь в этот заманчивый мир творческого анализа для начинающих аналитиков. Для людей, которые хотят постичь азы науки мышления, устно и письменно правильно и четко излагать свои мысли. Уметь искать и находить нужную информацию, а поэтому познать нормы и правила человеческого общения. Испытать радость или горечь (последнее чувство обычное для начинающих аналитиков и в этом нет ничего зазорного) от процесса подготовки и выпуска в свет первого самостоятельного аналитического документа. Думаем, она вызовет интерес у руководителей предприятий, начальников и кадровиков служб безопасности и организаций, которые постоянно испытывают трудности с приемом на работу квалифицированных аналитиков. Да многие кадровики и не представляют себе, какие же кадры нужны для аналитики, какие требования предъявлять к кандидатам на данную профессию. А время учить и учиться аналитике уже наступило.

Часть 1

Аналитическое обеспечение безопасности бизнеса

Глава 1. Аспекты аналитического обеспечения безопасности

1. 1. Введение в аналитику

Сложность современной аналитической деятельности заключается в том, что система обеспечения безопасности нынешнего бизнес-процесса требует для своего анализа профильных специалистов-аналитиков: математиков, статистиков, социологов, психологов. Но только аналитики с широким экономическим, политическим, социальным, оперативным кругозором на основе информации, полученной от данных сотрудников, могут предоставить потребителю понятный ему окончательный аналитический документ, сделать выводы из аналитического материала, дать перспективное видение проблемы, спрогнозировать дальнейшее развитие событий и иметь варианты выхода из виртуального кризиса.

Учитывая, что аналитическая деятельность по своей внутренней природе специфична, трудно говорить о практике её преподавания в обычном смысле слова. Многие специалисты сравнивают работу аналитика с творчеством ученого, исследователя, писателя, журналиста. Можно добавить: в ряде случаев – вместе взятых.

Практика аналитической работы в СБ показывает, что аналитик должен:

- иметь развитый интеллект (от природы), – обладать способностью к самосовершенствованию (характер, практика),
- знать специфику деятельности предприятия, учреждения, фирмы, банка (учеба, практика),
- иметь представление об оперативной работе (учеба, практика),
- быть психологом (учеба, практика), – владеть писательским мастерством (талант, учеба, практика),
- работать (писать) в форс-мажорных обстоятельствах (характер, практика),
- и еще многое другое...

Интеллектуальные способности аналитика – это его «визитная карточка». Оригинальность и логика мышления, энциклопедические знания всегда были в цене. Интеллект (ум, рассудок, познание, разумение) – способность мышления, рационального познания, система умственных операций, индивидуальный стиль и стратегия решения проблем, врожденная и приобретенная на практике адаптация к разным жизненным ситуациям. Интеллектом наделен каждый человек. Не каждый стремится развить его. Развитие интеллекта – это тренировка внимания, памяти, мышления, психического состояния, воспитание трудолюбия, именно тех качеств, которые необходимы в повседневной работе сотрудников и аналитиков СБ. По мнению психологов, важнейшими признаками аналитического интеллекта являются:

- глубина – способность проникать в сущность событий и фактов, понимать их причины и закономерности, взаимосвязи и перспективы развития,
- критичность – объективная оценка фактов и явлений, стремление подвергать сомнению устоявшиеся взгляды, мнения, решения,

- гибкость – способность переключаться с одной идеи на другую, в том числе противоположную собственной,
- широта ума – способность видеть взаимосвязи явлений, объемное видение проблем,
- быстрота – скорость решения задач, – оригинальность – способность находить неординарные решения, порождать новые идеи, отличные от общепринятых взглядов,
- пытливость – стремление доходить до самой глубинной сути событий,
- интуиция – способность предвидеть ход событий, после активного включения в работу всех признаков интеллекта.

Психологические качества аналитика СБ: – уверенность в том, что выбор профессии правильный (чувство собственной удовлетворенности помогает карьере),

- умеренный профессиональный снобизм обязателен, – усидчивость, педантичность (рутинная повседневная работа по ведению досье, пополнению банка данных, подшивок СМИ и т. д. часто надоедает, но является обязательным условием аналитического процесса),

- знание методов и способов концентрации мыслительного процесса в нужный момент (умение отключиться от всех проблем, сосредоточиться на внимательном изучении и анализе имеющейся информации, работа – прежде всего),

- умение отвлекаться на время от исследуемой проблемы (важный момент, во время которого, отдохнувший мозг может «неожиданно» выдать интересные идеи),

- полет фантазии – (вопросы типа: «а что, если?») постоянно присутствуют в процессе написания аналитического документа, любые фантастические предположения обостряют чувство реальности),

- высокопарно – литературный дар, писательский талант (аналитик, обладающий писательским даром, ценится в СБ на вес золота),

- способность выработать свой стиль написания документа (приходит с годами, помогает руководителю СБ. учить молодежь на положительных примерах),

- умение менять стиль написания документа в зависимости от его содержания (политический портрет, экономический обзор, например, требуют разных стилей изложения),

- умение работать «в команде» (качество, необходимое при написании коллективных аналитических документов),

- способность профессионально отстаивать свою точку зрения (если руководство СБ сомневается в выводах, нужно уметь доказать правоту аналитических выводов и отстоять свою точку зрения на исследуемую проблему в определенных личными отношениями рамках, тогда уверенность, опыт и аналитические способности будут оценены по заслугам),

- объективная самокритика (но не самоунижение, понимание того факта, что ты – не есть истина в последней инстанции),

- здоровая (белая) профессиональная зависть (надежное качество, побуждающее к самосовершенствованию),

- стремление к постоянному самосовершенствованию (отход от узкой специализации, труд – прежде всего),

- способность ставить перед сотрудниками СБ задачи по сбору информации (в доброжелательной манере, критика в их адрес – слабость аналитика), умение обучать сотрудников СБ и побуждать их к совершенствованию навыков подготовки аналитических материалов, чтобы добиться от сотрудников СБ такой проработки первичных документов, которая позволит аналитику экономить время и использовать его для обучения персонала СБ азам аналитической работы.

Практика показывает, что в частных структурах безопасности аналитическую работу в настоящее время ведут лица, имеющие прошлый опыт работы в государственных силовых ведомствах. У них еще есть (при заинтересованном подходе предпринимателей) срок подго-

товить себе профессиональную замену. Нужно правильно наладить работу внутри СБ: постоянный обмен опытом, профессиональную учебу, оказание помощи начинающим аналитикам и т. д.

Аналитик СБ должен хорошо ориентироваться:

- в вопросах внешней и внутренней политики,
- в проблемах рыночной экономики, финансов, маркетинга,
- в процессах финансового и других видах мошенничества,
- в окружающей криминальной и террористической среде,
- в поисковых системах Интернета,
- в местных и иностранных СМИ,
- в специальной тематической литературе,
- в грамматике и стилистике языка,
- в мире разнообразной справочной и словарной литературы,
- иметь представление обо всем, но досконально знать одну-две темы и во многом другом.

Аналитик СБ, как правило, должен владеть иностранным языком. В СБ, которые имеют зарубежные филиалы, это является обязательным условием для карьеры аналитика и т. д. Обязанности и права аналитика СБ.

Аналитик обязан:

- быть всегда в хорошей физической и интеллектуальной форме (заказ на написание документа обычно поступает неожиданно, его подготовка иногда затягивается на неопределенный срок – день, ночь, суббота, воскресенье и т. д.),
- быть всегда в курсе политики руководства (предвидеть проблемы, которые могут возникнуть у руководства и которые могут потребовать их срочного анализа),
- иметь под рукой определенный информационный задел для начала составления аналитического документа, до поступления заказанных конфиденциальных сведений,
- досконально знать пути поиска и сбора необходимой информации в Интернете,
- уметь видеть за частотой фактов главную цель и логическим путем шаг за шагом идти к ней,
- вовремя заметить ошибочный путь и вернуться на правильную дорогу (свет в темной комнате),
- обладать интуицией (предвидением), она может заменить недостающие факты, и особенно важна при выводах,
- иметь в запасе и постоянно пополнять различные вставки – шаблоны (нужны при срочном написании документов),
- писать грамотно, понятно, по возможности, кратко, – избегать внесения в аналитический документ, околонаучных терминов, высокого стиля, набивших оскомину словесных штампов и т. д.,
- подстраиваться под стиль письма и разумения руководства (это не подхалимство, а рабочий момент аналитики, помогающий избежать последующих ненужных согласований и недоразумений в понимании смысла подготовленного документа),
- не паниковать в форс-мажорных обстоятельствах – отсутствие уверенности может свести к нулю все усилия растерянного аналитика, поскольку его мозг будет занят мыслями о подготовке документа к указанному сроку и в противном случае о грядущем служебном наказании,
- объяснить руководству внятно, доходчиво и уверенно непонятые тому части подготовленного аналитического документа,
- при подаче аналитического документа на подпись иметь под рукой основные материалы, которые использовались при его подготовке,

- не спорить с руководством, если делать какие – то замечания по ходу неудовлетворительного для аналитика рассмотрения документа, то очень доказательно,
- светиться уверенностью в значимости представленного документа.

Аналитик не должен:

- писать заумно (показывать свою ученость), документы, написанные заумно, как правило, читаются с трудом, до главной мысли приходится пробираться через чашу абсолютно ненужных и часто непонятных потребителю терминов,
- стремиться объять «необъятное» (у начинающего аналитика всегда под рукой «много важной информации», которую хотелось бы вставить в документ),
- растекаться мыслью по древу: в аналитике краткость – сестра таланта,
- вставлять в аналитический материал не проверенные, сомнительные факты без их собственного комментария,
- давать волю субъективным суждениям, не подтверждающимися объективными фактами,
- не быть категоричным в суждениях – освещение реальных событий и прогнозирование требуют гибкости в суждениях, поскольку природа вещей многогранна,
- делать выводы, не вытекающие из основного содержания аналитического документа, и на далекую перспективу,
- «обижаться» на внесенные руководством коррективы – оно обладает большим объемом информации, более широким видением проблемы в общей ситуации и реальном отрезке времени.

Аналитик имеет право:

- быть допущенным к основным конфиденциальным документам, в части его касающейся, и рассчитывать на помощь в подготовке дополнительных информационных материалов,
- при необходимости получать от руководства рекомендации по составлению аналитического документа, советоваться с руководством соответствующих отделов во время написания аналитического документа,
- свободно (в разумных пределах) распоряжаться своим рабочим графиком в рамках реального времени, отпущенного на написание аналитического документа.

Советы по работе с начинающими аналитиками:

- вспомните, как вы начинали свою работу,
- вспомните все то, что вы хотели получить и не получили от своего наставника,
- не повторяйте ошибок своих учителей, будьте вежливы и терпеливы с молодыми сотрудниками,
- не раздражайтесь и в состоянии раздражения не делайте за них их же работу,
- дайте понять, что в отделе все равны, и каждый обязан честно и качественно делать свою работу,
- хороший будущий сотрудник надоедает постоянными вопросами, если они по – делу, не горячитесь, и отвечайте на них спокойно,
- на первых порах совместно разбирайте написанное, не стеснясь, указывайте на ошибки,
- давая задание, обязательно проверьте его исполнение,
- будьте учителем, а не ментором, – остужайте молодые, талантливые, горячие головы, пресекайте бахвальство, шапкозакидательство,
- будьте скупы на похвалу, но за дело похвалите,
- не демонстрируйте молодым свою опытность, у них не было времени её приобрести.

1. 2. Специфика теоретического познания и его формы

Теоретический уровень научного познания характеризуется преобладанием рационального момента – понятий, теорий, законов и других форм мышления и «мыслительных операций». Живое созерцание, чувственное познание здесь не устраняется, а становится подчиненным (но очень важным) аспектом познавательного процесса. Теоретическое познание отражает явления и процессы со стороны их универсальных внутренних связей и закономерностей, постигаемых с помощью рациональной обработки данных эмпирического знания. Эта обработка осуществляется с помощью систем абстракций «высшего порядка» – таких как понятия, умозаключения, законы, категории, принципы и др.

На основе эмпирических данных здесь происходит мысленное объединение исследуемых объектов, постижение их сущности, законов их существования, составляющих основное содержание теорий – «квинтэссенции» знания на данном уровне. Важнейшая задача теоретического знания – достижение объективной истины во всей ее конкретности и полноте содержания. При этом особенно широко используются такие познавательные приемы и средства как абстрагирование – отвлечение от ряда свойств и отношений предметов, идеализация – процесс создания чисто мысленных предметов, синтез – объединение полученных в результате анализа элементов в систему, дедукция – движение познания от общего к частному, восхождение от абстрактного к конкретному и др. Присутствие в познании идеализации служит показателем развитости теоретического знания как набора определенных идеальных моделей.

Характерной чертой теоретического познания является его направленность на себя, внутринаучная рефлексия, т. е. исследование самого процесса познания, его форм, приемов, методов, понятийного аппарата и т. д. На основе теоретического объяснения и познанных законов осуществляется предсказание, научное предвидение будущего.

На теоретической стадии науки преобладающим (по сравнению с живым созерцанием) является рациональное познание, которое наиболее полно и адекватно выражено в мышлении. *Мышление* – осуществляющийся в ходе практики активный процесс обобщенного и опосредованного отражения действительности, обеспечивающий раскрытие на основе чувственных данных ее закономерных связей и их выражение в системе абстракций (понятий, категорий и др.). Человеческое мышление осуществляется в теснейшей связи с речью, а его результаты фиксируются в языке как определенной знаковой системе, которая может быть естественной или искусственной (язык математики, формальной логики, химические формулы и т. п.).

Говоря о важнейшем значении мышления для научного познания, М. Борн подчеркивал, что «человеческий ум может проникать в тайны природы с помощью мышления вследствие гармонии между законами мышления и законами природы». Отсутствие такой гармонии, расхождение законов мышления с законами бытия закрывает путь к истине, ведет к заблуждению.

Мышление человека – не природное его свойство, а выработанная в ходе истории функция социального субъекта, общества в процессе своей предметной деятельности и общения, идеальная их форма. Поэтому мышление, его формы, принципы, категории, законы и их последовательность внутренне связаны с историей социальной жизни, обусловлены развитием труда, практики. Именно уровень и структура последней обуславливают в конечном итоге способ мышления той или иной эпохи, своеобразие логических «фигур» и связей на каждом из ее этапов. Вместе с развитием практики, ее усложнением и внутренней дифференциацией изменяется и мышление, проходя определенные уровни (этапы, состояния и т. п.). Исходя из древней философской традиции, восходящей к античности, следует выделить два основных уровня мышления – рассудок и разум.

Рассудок – исходный уровень мышления, на котором оперирование абстракциями происходит в пределах неизменной схемы, заданного шаблона, жесткого стандарта. Это способность

последовательно и ясно рассуждать, правильно строить свои мысли, четко классифицировать, строго систематизировать факты. Здесь сознательно отвлекаются от развития, взаимосвязи вещей и выражающих их понятий, рассматривая их как нечто устойчивое, неизменное. Главная функция рассудка – расчленение и исчисление. Мышление в целом невозможно без рассудка, он необходим всегда, но его абсолютизация неизбежно ведет к метафизике. Рассудок – это обыденное повседневное житейское мышление или то, что часто называют здравым смыслом. Логика рассудка – формальная логика, которая изучает структуру высказываний и доказательств, обращая основное внимание на форму «готового» знания, а не на его содержание.

Разум – (диалектическое мышление) – высший уровень рационального познания, для которого прежде всего характерны творческое оперирование абстракциями и сознательное исследование их собственной природы (саморефлексия). Только на этом своем уровне мышление может постигнуть сущность вещей, их законы и противоречия, адекватно выразить логику вещей в логике понятий. Последние как и сами вещи берутся в их взаимосвязи, развитии, все-сторонне и конкретно. Главная задача разума – объединение многообразного вплоть до синтеза противоположностей и выявления коренных причин и движущих сил изучаемых явлений. Логика разума – диалектика, представленная как учение о формировании и развитии знаний в единстве их содержания и формы.

Процесс развития мышления включает в себя взаимосвязь и взаимопереход рассудка и разума. Наиболее характерной формой перехода первого во второй является выход за пределы сложившейся готовой системы знания, на основе выдвижения новых – диалектических по своей сути – фундаментальных идей.

Переход разума в рассудок связан прежде всего с процедурой формализации и перевода в относительно устойчивое состояние тех систем знания, которые были получены на основе разума (диалектического мышления).

Формы мышления (логические формы) – способы отражения действительности посредством взаимосвязанных абстракций, среди которых исходными являются понятия, суждения и умозаключения. На их основе строятся более сложные формы рационального познания, такие, как гипотеза, теория и другие, которые будут рассмотрены ниже.

Понятие – форма мышления, отражающая общие закономерные связи, существенные стороны, признаки явлений, которые закрепляются в их определениях (дефинициях). Например, в определении «человек есть животное, делающее орудия труда» выражен такой существенный признак человека, который отличает его от всех других представителей животного мира, выступает фундаментальным законом существования и развития человека как родового существа. Понятия должны быть г и бк и и п одв и жн ы, в з а и м о с в я з а н ы, е д и н ы в противоположностях, чтобы верно отразить реальную диалектику (развитие) объективного мира. Наиболее общие понятия – это философские категории (качество, количество, материя, противоречие и др.). Понятия выражаются в языковой форме – в виде отдельных слов («атом», «водород» и др.) или в виде словосочетаний, обозначающих классы объектов («экономические отношения», «элементарные частицы» и др.).

Суждение – форма мышления, отражающая вещи, явления, процессы действительности, их свойства, связи и отношения. Это мысленное отражение, обычно выражаемое повествовательным предложением, может быть либо истинным («Париж стоит на Сене»), либо ложным («Ростов – столица России»). В форме суждения отражаются любые свойства и признаки предмета, а не только существенные и общие (как в понятии). Например, в суждении «золото имеет желтый цвет» отражается не существенный, а второстепенный признак золота.

Понятия и суждения выступают «кирпичиками» для построения умозаключений, которые представляют собой моменты движения от одних понятий к другим, выражают процесс получения новых результатов в познании. *Умозаключение* – форма мышления, посредством

которой из ранее установленного знания (обычно из одного или нескольких суждений) выводится новое знание (также обычно в виде суждения). Классический пример умозаключения:

1. Все люди смертны (посылка).
2. Сократ – человек (обосновывающее знание).
3. Следовательно, Сократ смертен (выводное знание, называемое заключением или следствием).

Важными условиями достижения истинного выводного знания являются не только истинность посылок (аргументов, оснований), но и соблюдение правил вывода, недопущение нарушений законов и принципов логики – не только формальной, но и диалектической. Наиболее общим делением умозаключений, является их деление на два взаимосвязанных вида: индуктивное движение мысли от единичного, частного к общему, от менее общего к более общему, и дедуктивное, где имеет место обратный процесс (как в приведенном примере).

Следует иметь в виду, что рациональное (мышление) взаимосвязано не только с чувственным, но и с другими – внерациональными – формами познания. Большое значение в процессе познания имеют такие факторы, как воображение, фантазия, эмоции и др. Среди них особенно важную роль играет интуиция (внезапное озарение) – способность прямого, непосредственного постижения истины без предварительных логических рассуждений и без доказательств. В истории философии на важную роль интуиции (хотя и по-разному понимаемой) в процессе познания указывали многие мыслители. Так, Декарт считал, что для реализации правил своего рационалистического метода необходима интуиция, с помощью которой усматриваются первые начала (принципы), и дедукция, позволяющая получить следствия из этих начал.

История познания показывает, что новые идеи, коренным образом меняющие старые представления, часто возникают не в результате строго логических рассуждений или как простое обобщение. Они являются как бы скачком в познании объекта, перерывом непрерывности в развитии мышления. Для интуитивного постижения действительности характерна свернутость рассуждений, осознание не всего их хода, а отдельного наиболее важного звена, в частности, окончательных выводов.

Полное логическое и опытное обоснование этих выводов им находят позднее, когда они уже были сформулированы и вошли в ткань науки. Как писал известный французский физик Луи де Бройль, «человеческая наука, по существу рациональная в своих основах и по своим методам, может осуществлять свои наиболее замечательные завоевания лишь путем опасных внезапных скачков ума, когда проявляются способности, освобожденные от тяжелых оков строгого рассуждения, которые называют воображением, интуицией, остроумием». Крупнейший математик

А. Пуанкаре говорил о том, что в науке нельзя все доказать и нельзя все определить, а поэтому приходится всегда «делать заимствования у интуиции». Действительно, интуиция требует напряжения всех познавательных способностей человека, в нее вкладывается весь опыт предшествующего социокультурного и индивидуального развития человека – его чувственно-эмоциональной сферы (чувственная интуиция) или его разума, мышления (интеллектуальная интуиция). Многие великие творцы науки подчеркивали, что нельзя недооценивать важную роль воображения, фантазии и интуиции в научном исследовании. Однако чтобы не зайти в тупик, интуитивный момент следует соединять с дискурсивным (логическим, понятийным, опосредованным), имея в виду, что это два необходимо связанных момента единого познавательного процесса.

Познание как единство чувственного и рационального, эмпирического и теоретического, рассудка и разума, интуитивного и дискурсивного тесно связано с пониманием. Последнее не сводится только к тому, чтобы изучаемый объект выразить в логике понятий. Понимание – это

проникновение в смысл чего-либо (текста, феноменов культуры и т. п.), постижение посредством диалога чужой субъективности, другой личности.

Рассматривая теоретическое познание как высшую и наиболее развитую его форму, следует определить его структурные компоненты. К числу основных из них относятся проблема, гипотеза и теория, выступающие вместе с тем как формы, «узловые моменты» построения и развития знания на теоретическом его уровне.

Проблема – форма теоретического знания, содержанием которой является то, что еще не познано человеком, но что нужно познать. Иначе говоря, это знание о незнании, вопрос, возникший в ходе познания и требующий ответа. Проблема не есть застывшая форма знания, а процесс, включающий два основных момента (этапа движения познания) – ее постановку и решение. Правильное выведение проблемного знания из предшествующих фактов и обобщений, умение верно поставить проблему – необходимая предпосылка ее успешного решения. Формулировка проблемы часто более существенна, чем ее разрешение, которое может быть делом лишь математического или экспериментального искусства. Постановка новых вопросов, развитие новых возможностей, рассмотрение старых проблем под новым углом зрения требуют творческого воображения и отражают действительный успех в науке.

В. Гейзенберг отмечал, что при постановке и решении научных проблем необходимо следующее: а) определенная система понятий, с помощью которых исследователь будет фиксировать те или иные феномены; б) система методов, избираемая с учетом целей исследования и характера решаемых проблем; в) опора на научные традиции, поскольку, по мнению Гейзенберга, «в деле выбора проблемы традиция, ход исторического развития играют существенную роль», хотя, конечно, определенное значение имеют интересы и наклонности самого ученого. Как считает К. Поппер, наука начинает не с наблюдений, а именно с проблем, и ее развитие есть переход от одних проблем к другим – от менее глубоких к более глубоким. Проблемы возникают, по его мнению, либо как следствие противоречия в отдельной теории, либо при столкновении двух различных теорий, либо в результате столкновения теории с наблюдениями. Тем самым научная проблема выражается в наличии противоречивой ситуации (выступающей в виде противоположных позиций), которая требует соответствующего разрешения. Определяющее влияние на способ постановки и решения проблемы имеют, во-первых, характер мышления той эпохи, в которую формулируется проблема, и, во-вторых, уровень знания о тех объектах, которых касается возникшая проблема. Каждой исторической эпохе свойственны свои характерные формы проблемных ситуаций.

Научные проблемы следует отличать от ненаучных (псевдопроблем), например, проблема создания вечного двигателя. Решение какой-либо конкретной проблемы есть существенный момент развития знания, в ходе которого возникают новые проблемы, а также выдвигаются те или иные концептуальные идеи, в том числе и гипотезы. Наряду с теоретическими существуют и практические проблемы.

Гипотеза – форма теоретического знания, содержащая предположение, сформулированное на основе ряда фактов, истинное значение которого неопределенно и нуждается в доказательстве. Гипотетическое знание носит вероятный, а не достоверный характер и требует проверки, обоснования. В ходе доказательства выдвинутых гипотез одни из них становятся истинной теорией, другие видоизменяются, уточняются и конкретизируются, третьи отбрасываются, превращаются в заблуждения, если проверка дает отрицательный результат. Выдвижение новой гипотезы, как правило, опирается на результаты проверки старой, даже в том случае, если эти результаты были отрицательными. Выдающиеся ученые хорошо понимали важную роль гипотезы для научного познания. Гипотеза может существовать лишь до тех пор, пока не противоречит достоверным фактам опыта, в противном случае она становится просто фикцией. Она проверяется (верифицируется) соответствующими опытными фактами (в особенно-

сти экспериментом), получая характер истины. Гипотеза является плодотворной, если может привести к новым знаниям и новым методам познания, к объяснению широкого круга явлений.

Гипотеза как метод развития научно-теоретического знания в своем применении проходит следующие основные этапы.

1. Попытка объяснить изучаемое явление на основе известных фактов и уже имеющихся в науке законов и теорий. Если такая попытка не удастся, то делается дальнейший шаг.

2. Выдвижение догадки, предположения о причинах и закономерностях данного явления, его свойств, связей и отношений, о его возникновении и развитии и т. п. На этом этапе познания выдвинутое положение представляет собой вероятное знание, еще не доказанное логически и не настолько подтвержденное опытом, чтобы считаться достоверным. Чаще всего выдвигается несколько предположений для объяснения одного и того же явления.

3. Оценка основательности, эффективности выдвинутых предположений и отбор из их множества наиболее вероятного на основе указанных выше условий обоснованности гипотезы.

4. Развертывание выдвинутого предположения в целостную систему знания и дедуктивное выведение из него следствий с целью их последующей эмпирической проверки.

5. Опытная, экспериментальная проверка выдвинутых из гипотезы следствий. В результате этой проверки гипотеза либо «переходит в ранг» научной теории, или опровергается, «сходит с научной сцены». Однако следует иметь в виду, что эмпирическое подтверждение следствий из гипотезы не гарантирует в полной мере ее истинности, а опровержение одного из следствий не свидетельствует однозначно о ее ложности в целом. Эта ситуация особенно характерна для научных революций, когда происходит коренная ломка фундаментальных концепций и методов и возникают принципиально новые (и зачастую «сумасшедшие», по словам Н. Бора) идеи.

Таким образом, решающей проверкой истинности гипотезы является, в конечном счете, практика во всех своих формах, но определенную (вспомогательную) роль в доказательстве или опровержении гипотетического знания играет и логический (теоретический) критерий истины. Проверенная и доказанная гипотеза переходит в разряд достоверных истин, становится научной теорией.

Теория – наиболее развитая форма научного знания, дающая целостное отображение закономерных и существенных связей определенной области действительности. Примерами этой формы знания являются классическая механика Ньютона, эволюционная теория Ч. Дарвина, теория относительности А. Эйнштейна, теория самоорганизующихся целостных систем (синергетика) и др.

А. Эйнштейн считал, что любая научная теория должна отвечать следующим критериям: а) не противоречить данным опыта, фактам; б) быть проверяемой на имеющемся опытном материале; в) отличаться «естественностью», т. е. «логической простотой» предпосылок (основных понятий и основных соотношений между ними; г) содержать наиболее определенные утверждения: это означает, что из двух теорий с одинаково «простыми» основными положениями следует предпочесть ту, которая сильнее ограничивает возможные априорные качества систем; д) не являться логически произвольно выбранной среди приблизительно равноценных и аналогично построенных теорий (в таком случае она представляется наиболее ценной); е) отличаться изяществом и красотой, гармоничностью; ж) характеризоваться многообразием предметов, которые она связывает в целостную систему абстракций; з) иметь широкую область своего применения с учетом того, что в рамках применимости ее основных понятий она никогда не будет опровергнута; и) указывать путь создания новой, более общей теории, в рамках которой она сама остается предельным случаем.

Любая теоретическая система должна удовлетворять двум основным требованиям: а) непротиворечивости (т. е. не нарушать соответствующий закон формальной логики) и фаль-

сифицируемое – опровержимости, б) опытной экспериментальной проверяемости. Истинная теория должна, во-первых, соответствовать всем (а не некоторым) реальным фактам, а, во-вторых, следствия теории должны удовлетворять требованиям практики.

1. 3. Аналитика – знание – информация

Современный мир каждодневно обогащается новыми знаниями, получая их из научных открытий и научных трудов, популярной научной литературы, беллетристики, произведений художников, СМИ и т. д. Философский словарь определяет знание как «продукт общественно-трудовой и мыслительной деятельности людей, представляющий идеальное воспроизведение в языковой форме объективных, закономерных связей практически преобразуемого мира». Методы познания, как

таковые, применяются нами бессознательно везде и всегда, с самой первой минуты нашего рождения. Мы мыслим абстрактными категориями, используем законы логики, с их помощью ежесекундно изучаем окружающий нас мир. Но, как известный мольеровский герой не знал о том, что всю жизнь говорит прозой, так и мы не задумываемся о том, что всю свою сознательную жизнь живем и действуем по данным нам природой законам мышления. Человеческое сознание не в состоянии охватить сразу все накопленное знание. Поэтому каждый человек получает необходимые ему сведения частями, которые складываются в слова, предложения, тексты, символы, цифры, формулы, уравнения и т. д. В структурированном виде, все это является знанием – информацией о каком-либо событии, факте или явлении. В соответствии с Законом РФ «Об информации, информатизации и защите информации»: «Информация – это сведения о лицах, предметах, фактах, событиях, явлениях и процессах независимо от формы их представления». Накопленная человечеством информация не может оставаться «мертвой». Она объективно востребована для извлечения полезного знания из прошлого опыта. Это полезное знание используется для обучения современного поколения. Современное поколение, основываясь на прошлом знании, добывает новое знание и т. д. Угроза существования «мертвой информации», (разрыв между уже добытым человечеством знанием и низкой степенью его востребованности из-за объективно существующих проблем: трудно доступности или дороговизны его получения) была ликвидирована созданием всемирной информационной системы Интернета, которая приобщила к общемировым информационным источникам миллиарды людей. Предвосхищая современный информационный бум, В. И. Вернадский писал: «. . . Мощь его (человечества) не связана с его материей, но с его мозгом, с его разумом и направленным этим разумом его трудом. . . И перед ним его мыслью и трудом, ставится вопрос о перестройке биосферы в интересах свободно мыслящего человечества как единого целого».

Сегодня информация становится «локомотивом» процесса мировой глобализации, предвестником общемировой «стандартизации» человеческого сообщества. Одновременно с этим, специфические свойства информации (её негативное влияние на человеческий мозг при целенаправленном воздействии, пропагандистском и техническом её оснащении) превращают информацию в грозное оружие 21-ого века, наряду с другими мощнейшими видами вооружения, изобретенными человечеством для своего уничтожения.

Борьба между позитивным и негативным воздействием информации на умы людей является объективной реальностью, в горниле которой в ближайшей перспективе и будет выковываться новый этап эволюции человечества.

Знание – информация делится на:

– *эмпирическое знание* (экспериментальное), полученное в своем «первозданном» виде в процессе изучения учеными законов природы и эволюции человечества в таких науках как химия, физика, археология, ботаника, зоология, палеонтология и т. д.

– *логическое знание* (аналитическое) математика, астрономия, молекулярная физика и т. д. Это расширенное знание, углубленное познавательным процессом человека. Здесь большую роль играет научное предвидение, интуиция.

– *художественное знание* – "выданное" художником, музыкантом, литератором, отображающими объективную реальность художественными методами.

– *обыденное знание* – традиции, нормы и правила поведения, национальные особенности и т. д.

– *оперативное знание* – информация, необходимая для повседневной ориентации человеческого сообщества в политических, военных, социально – экономических проблемах, вопросах научно технического развития, предвидении социальных, техногенных и природных катаклизмов и т. д.

– «протознание» – архивное знание.

Вместе с тем, все эти деления условны, поскольку человеческое знание – это единый процесс познания окружающего нас мира, где один вид знания перетекает в другой, где одно знание устаревает и его сменяет новое. Исток этого процесса находится в повседневной человеческой практике, а сама река знания формируются в мозге человека и, расширяясь, несется через различные пороги к своему устью – познанию абсолютной истины. То есть, проще говоря, к тому, чтобы узнать, кто мы есть, зачем пришли в этот мир, что мы в нем и с ним обязаны делать?

Оперативная информация структур безопасности (закрытая и открытая), добываемая (легальным путем и специфическими средствами) – это только частица общечеловеческого оперативного знания. Она необходима для обеспечения безопасности деятельности предпринимательских структур и обладает только ей присущими свойствами, обусловленными объективными законами развития рыночной экономики и системы её охраны. Основная цель получения такой оперативной информации – выживание предпринимательской структуры в конкурентной рыночной среде, которую в основном формируют государственные органы, конкуренты-предприниматели, криминальные структуры. Экономические условия рынка регулируются законами товарного производства, но опутаны многочисленными сетями государственных законов, правилами рыночной конкуренции, порождающими криминал. Жить, действовать разумно в этих жестких рамках и выжить – можно только при условии хорошей информированности о планах государственных чиновников, конкурентов и криминальных авторитетов.

Простой пример, предприниматель и его служба безопасности тратят много времени и финансовых средств, чтобы наладить контакты в госструктурах, курирующих бизнес. Они нашли, в конце концов, подходы к нужным чиновникам, но тут внезапно узнают о реорганизации правительства. . и выясняется, что все их усилия были напрасными. Нужно начинать все заново. Для того чтобы предвидеть все нюансы развития кризисной ситуации, необходима информация и, прежде всего, информация: закрытая, конфиденциальная, упреждающая, прогнозирующая. Остальное – дело аналитика, который на её основе выдает то или иное решение проблемы. Нехватку информации аналитик восполняет своей интеллектуальной способностью к анализу.

Сегодняшний аналитик – наемный работник умственного труда, который продает свой товар интеллектуальную способность в её различных проявлениях предпринимателю, путем предоставления последнему аналитически выверенного нового выводного знания, на базе которого тот должен в принципе строить тактику и стратегию развития своего дела (бизнеса).

Подготовленный аналитиком новый документ тут же отчуждается от своего создателя, поскольку в него вносятся те или иные поправки и новое выводное знание становится коллективным творчеством службы безопасности и руководства фирмы, предприятия, банка и т. д., то есть интеллектуальной коллективной собственностью.

Важно отметить, что подготовленный специалистом аналитический документ (при всей его объективности) может быть принят или отвергнут предпринимателем, имеющим свою точку зрения (при наличии более глубокой информации, недоступной по различным причинам аналитику) на существующую проблему. В этих противоречиях между аналитиком и предпринимателем (если они носят рабочий и объективный характер) обычно рождается предпринимательская истина. Таким образом, аналитический материал только тогда становится аналитическим документом, когда он принят предпринимателем к действию, поскольку лежащие в нем выводы отвечают субъективно понятой последним объективной реальности, сложившейся на рынке к данному моменту.

1. 4. Процессы анализа и синтеза

Начнем с небольшого отступления. Скульптору предложили изваять женскую фигуру и для этого привезли огромную каменную глыбу. Скульптор внимательно осмотрел камень, ощупал руками его фактуру и задумался несколько минут, мысленно представив себе, что может получиться из этой глыбы. Затем, по только автору известным приметам, начал отсекал кусок за куском от глыбы. Постепенно глыба стала принимать грубые очертания женской фигуры. Он трудился много дней. И вот, наконец, скульптор последним ударом молотка по резцу закончил работу и перед зрителями в глубине каменной глыбы открылся силуэт прекрасного женского лица.

Так человек, при помощи мысли и труда, в результате творческого процесса, из многофактурного и одновременно монолитного валуна, учитывая при работе свойства и качества камня, его внутреннюю структуру, получил спрятанный в ней природой шедевр. Также работает и аналитик, который из «информационной глыбы» (объем информации для аналитической обработки) создает свой аналитический шедевр. В мыслительных операциях анализ выступает как логические приемы мышления, совершающиеся при помощи абстрактных понятий и тесно связанные с другими мыслительными операциями: абстракцией, обобщением и т. д. Анализ и синтез играют важную роль в познавательном процессе и осуществляются на всех его этапах. Большую роль в познании играют также воображение, творческая фантазия, интуиция. Они позволяют аналитику, оживить свою мыслительную работу, увидеть тот или иной факт с такой стороны, которая не просматривается строго логически. Все это объединяется в понятии «творческий процесс». Естественно, творческий процесс требует мобилизации максимума активности, знаний и способностей аналитика. Такая мобилизация находит свое выражение в волевом напряжении и эмоциональном состоянии – творческом озарении, интуиции – способности непосредственного постижения истины без предварительного логического рассуждения. Наверное, этот волнующий душу момент и является по-настоящему, началом и венцом практического процесса аналитического мышления.

Есть несколько смыслов, в которых употребляются термины «анализ» и «синтез». Во-первых, это анализ и синтез как характеристики строения доказательства в математике. В этом смысле говорят об аналитическом и синтетическом методах и т. п. Во-вторых, анализ и синтез в смысле кантовского различения «аналитических» и «синтетических» суждений, которое фактически означало отличие способа получения знаний путем чисто логической обработки данного опыта («аналитическое») от способа получения знаний путем обращения к содержанию, путем привлечения к исходному знанию каких-то иных данных опыта («синтетическое»). Но анализ и синтез с самого начала интересуют нас как движение в определенном содержании, отличное от получения знания путем формального вывода. Поэтому различие «аналитических» и «синтетических» суждений здесь неприменимо, ибо с этой точки зрения каждый момент движения мысли был бы синтетичен и, следовательно, в нем нельзя было бы увидеть никаких различий.

Наконец, чаще всего термины «анализ» и «синтез» употребляются применительно ко всему мышлению в целом, к исследованию вообще. Познавая предметы, мы определенным образом их расчленяем, выделяем в них и рассматриваем отдельно те или иные их стороны, свойства, связи, то есть, производим «анализ». Мышление вообще есть отражение посредством абстракций. С другой стороны, всякое мышление есть установление каких-то отношений между зафиксированными в мысли предметами или их сторонами, то есть «синтез».

Анализ (от греч. *análysis* – разложение, расчленение), процедура мысленного, а часто также и реального расчленения предмета (явления, процесса), свойства предмета (предметов) или отношения между предметами на части (признаки, свойства, отношения); процедурой, обратной анализу, является синтез, с которым анализ часто сочетается в практической или познавательной деятельности. Аналитические методы настолько распространены в науке, что термин «анализ» часто служит синонимом исследования вообще как в естественных, так и в общественных науках (количественный и качественный анализ в химии, диагностический анализ в медицине, разложение сложных движений на составляющие в механике, функциональный анализ в социологии и т. д.).

Процедуры анализа входят органической составной частью во всякое научное исследование и обычно образуют его первую стадию, когда исследователь переходит от нерасчленённого описания изучаемого объекта к выявлению его строения, состава, а также его свойств, признаков. Но и на других ступенях познания анализ сохраняет своё значение, хотя здесь он выступает уже в единстве с другими процедурами исследования. Аналитические процедуры являются одними из главных не только в научном мышлении, но и во всякой деятельности, поскольку она связана с решением познавательных задач. Как познавательный процесс анализ изучается психологией, рассматривающей его как психический процесс, который осуществляется на различных уровнях отражения действительности в мозгу человека и животных, а также теорией познания и методологией науки, которые рассматривают анализ, прежде всего, как один из приёмов (методов) получения новых познавательных результатов.

Анализ присутствует уже на чувственной ступени познания и, в частности, включается в процессы ощущения и восприятия; в своих более простых формах он присущ даже животным. Однако аналитико-синтетическая деятельность даже высших животных непосредственно включена в их внешние действия. У человека к чувственно-наглядным формам анализа присоединяется высшая форма анализа – мыслительный, или абстрактно-логический, анализ. Эта форма анализа возникла вместе с навыками материально-практического расчленения предметов в процессе труда; по мере усложнения последнего человек овладевал способностью предварять материально-практический анализ мыслительным.

Развитие производственной деятельности, мышления и языка, приёмов научного исследования и доказательства привело к появлению разных форм мыслительного анализа, в частности расчленения предметов на неотделимые от них признаки, свойства, отношения. В отличие от чувственно-наглядного, мыслительный анализ совершается с помощью понятий и суждений, выражаемых в естественных или искусственных языках (знаковых системах науки). С другой стороны, и сам анализ, вместе с другими приёмами, служит средством формирования понятий о действительности.

Существует несколько видов анализа как приёма научного мышления. Одним из них является мысленное (а часто, например, в эксперименте, и реальное) расчленение целого на части. Такой анализ, выявляющий строение (структуру) целого, предполагает не только фиксацию частей, из которых состоит целое, но и установление отношений между частями. При этом особое значение имеет случай, когда анализируемый предмет рассматривается как представитель некоторого класса предметов: здесь анализ служит установлению одинаковой (с точки зрения некоторых отношений) структуры предметов класса, что позволяет переносить знание, полученное при изучении одних предметов, на другие. Другим видом анализа является ана-

лиз общих свойств предметов и отношений между предметами, когда свойство или отношение расчленяется на составляющие свойства или отношения; одни из них подвергаются дальнейшему анализу, а от других отвлекаются; на следующем этапе анализа может подвергнуться то, от чего ранее отвлеклись, и т. д. В результате анализа общих свойств и отношений понятия о них сводятся к более общим и простым понятиям. Видом анализ является также разделение классов (множеств) предметов на подклассы – непересекающиеся подмножества данного множества. Такого рода анализ называют классификацией. Все эти и другие виды анализа применяются как при получении нового знания, так и при систематическом изложении уже имеющихся научных результатов. Анализ широко используют также в педагогическом процессе.

Описанному смыслу понятия анализа родственно более специальное понятие формально-логического (логического) анализ. Логический анализ – это уточнение логической формы (строения, структуры) рассуждения, осуществляемое средствами современной формальной логики. Такое уточнение может касаться как рассуждений (логических выводов, доказательств, умозаключений и т. п.) и их составных частей (понятий, терминов, предложений), так и отдельных областей знания. Наиболее развитой формой логического анализа содержательных областей знания, содержательных понятий и способов рассуждения является построение формальных систем, интерпретируемых на этих областях или с помощью данных понятий, – формализованных языков. Логический анализ – один из основных познавательных приёмов науки, значение которого особенно возросло благодаря развитию математической логики, кибернетики, семиотики и разработке информационно-логических систем.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.