

УНИВЕРСИТЕТСКАЯ ЛЕКЦИЯ

УДК 122 + 123.1

Д. В. Пивоваров

ОСНОВАНИЕ, ПРИЧИНА, ЭФФЕКТИВНОСТЬ, ДЕТЕРМИНИЗМ

Лекция

В статье изложена авторская концепция взаимосвязи таких философских понятий, как каузальность, эффективность и детерминизм. Предложено рассматривать эти понятия как модификации взаимосвязи категорий основы, основания и обоснованного. Проанализированы концепты материальной каузальности и телеономной причинности. Показано различие между учениями монокаузализма и кондиционализма. Причинность истолкована как частный случай эффективности, а эффективность определена как существенное отношение изменений на выходе неравновесной системы к изменениям на ее входе. Уточнен и расширен принцип детерминизма, доказана его несводимость к принципу причинности.

Ключевые слова: основа, основание, обоснованное, условие, идея причинности, причина и следствие, целевая причина, индетерминизм, монокаузализм, кондиционализм, обратная связь в неравновесной системе, эффективность, принцип детерминизма, тенденция индетерминизма.

Обусловленность (детерминация) есть мера зависимости основания от своей основы, обоснованного — от основания. Характер детерминации выявляют в зависимости от специфики ее условий. Так, следствие обусловлено причиной и каузальными условиями, функция — условиями задавания независимой переменной, явления природы детерминированы особенностями действия объективных законов и т. д. Стало быть, различные виды детерминации (равно как и саму детерминацию) логично определять через взаимосвязь родовых понятий основы, основания, обоснованного и условия. Основа, основание, обоснованное и условие — философские категории, которые в их единстве обозначают характер обусловленности опосредованного непосредственным.

Основа, основание, обоснованное

Основа — неразвитое основание, а основание — развитая основа, определяющая свое окружение. Часто понятия основы и основания не различают, берут как синонимы. Тем не менее языковая интуиция требует их противопоставлять. Основа — остов, скелет, первичный очерк, набросок будущего сооружения или предмета (В. И. Да́ль). Гегель сравнивает основу с зародышем растения или человека, в котором еще нет развившихся частей-органов, нет четкого размежевания внешних и внутренних деталей. Основа, по Гегелю, безразлична к различиям своих предстоящих внутренних и внешних определений; это непосредственная самостоятельность, неразличенное тождество содержания с самим собой, лишенное опосредований. Внутреннее и внешнее в основе слиты воедино. Самостоятельной основой, считает Гегель, служит непосредственное, внутри себя многообразное существование [8].

Основа не некий фундамент, на котором стоит готовая конструкция, а остов («основ») еще не возведенной конструкции, своего рода генотип будущего фенотипа. Например, научная идея, взятая сама по себе и пока не развившаяся в теорию, — это основа, но не основание будущей теории. Когда же идея развернется в систему понятий и следствий, то станет основанием обоснованного — различенным единством исходных посылок и выведенных из них последствий. То, что вначале было основой, со временем обособится во внутреннее ядро (основание) своего окружения (обоснованного). Выделившись из своей сплошной основы, основание внутренне разовьется со временем в сложное единство частей и противопоставит себя обоснованному — внешнему своему-иному, тоже сложившемуся в дифференцированное целое.

Основание — то, что в данном отношении берется за непосредственное, а основанное — то, что опосредовано. Если A определяет B , то A можно называть основанием, а B — обоснованным (A и B — сущности и явления, вещи и процессы). Характер зависимости B от A является производной от условий их взаимодействия. Внутренние различия между основанием и обоснованным могут перерастать в противоречия, снимаемые новой основой.

Любое конкретное основание относительно. Оно противоположно не только своей исходной основе, но и безосновности, т. е. небытию, ничто, полному отсутствию сплошности, определений и обусловленности. Так, бытие Бога в отношении к себе есть безосновное, бездна. Богословы учат, что сущность любой основы заключена в первооснове, первооснова же — это первичная точка общности основы и основанного. Первооснова абсолютно безосновна, предшествует всему существующему, предстает полным безразличием ко всему и принципиальной недвойственностью.

Основание может обернуться изнутри самораскрывающимся бытием, а обоснованное тогда станет внешним, предметным бытием. Но основание бывает и внешним, поверхностным, неглубоким. В механическом смысле «основанием» именуют то, что непосредственно воспринимает нагрузку от опирающегося на него сооружения. Нередко термин «основание» заменяют его обыденным аналогом «почва»: беспочвенно — значит неосновательно; если есть почва для B , то

В основательно. Почва — своего рода основание, которое питает нечто и из которого это нечто произрастает.

В формальной логике обусловленность вывода основанием обозначают понятием импликации (логической причинности): основание есть антецедент условного суждения; под основанием в логике, кроме того, понимают аргумент, а также одну из основных частей доказательства. В естествознании основу изучаемых эффектов и событий часто ищут в каком-либо общем законе природы или принципе, т. е. предпочитают говорить об основе как о существенной связи явлений. Аналогично обстоит дело в юриспруденции: судьи обосновывают свои решения действующими юридическими законами и правовыми нормами. Одна из важнейших задач философии заключается в поиске последних или предельных оснований бытия и мышления (Бог, абсолютная идея, первоматерия).

Основание в логическом (иногда и в онтологическом) смысле первично по отношению к обоснованному, а обоснованное вторично в отношении к основанию. Если иметь в виду не саму первоэальнность как средоточие всего существующего и всеединое, от которой производно все остальное в мире, а обычные (непредельные) основания, то, вероятно, правильно утверждать, что всякое сущее имеет свое основание и условия своего существования. То, что на одном структурном уровне бытия (сущности) служит основанием для обуславливаемой реальности, само оказывается обосновываемым каким-нибудь более глубоким и мощным основанием. Следовательно, понятия основания, обоснованного суть предполагающие и переходящие друг в друга категории. Они тесно сопрягаются с понятием условия.

Условия — это вся совокупность агентов, способствующих действию *A* и появлению *B*. Выделяют необходимые, достаточные и избыточные условия. Необходимые условия создают реальную возможность *B*, а достаточные условия превращают эту возможность в действительность. Необходимые и достаточные условия, вместе взятые, создают основание для появления *B* как обоснованного.

Понятие условия нетождественно понятиям среды и обстоятельства. Последние охватывают собой все внешние объекты, окружающие *B*, в том числе случайные и не оказывающие на него сколь-либо заметного влияния. Условия же, во-первых, активны в отношении *B*; во-вторых, могут быть не только внешними, но и внутренними. Безусловное — всеобщая, вечная и неизменная первооснова мира, абсолютное бытие, безусловно-необходимое существо (Бог). Условное — это относительное и определенное существование.

Г. В. Лейбниц различил основание и причину, установил принцип достаточного основания для понимания истин факта. Основание он понимал как определяющую причину, которая производит то, что вещи существуют и существовали именно в таком, а не ином виде. Основание существования вещей, по Лейбничу, заключается в стремлении всякой сущности выйти наружу и обрести предметное существование. Вместе с тем у основания всегда больше реальности, нежели у обоснованного им. Нельзя найти достаточного основания существования ни в какой-либо отдельной вещи, ни в собрании их или

совокупности. Основания мира в целом, доказывал Лейбниц, надо искать вне самого мира: все возможное стремится к существованию, поскольку оно имеет основание в Боге. Возможности чего-либо возникают в сущностях вещей, основание возможности — это степень сущности [14–16].

И. Кант считал, что вместо термина «достаточное основание» лучше употреблять термин «определяющее основание»: ничто не истинно без определяющего основания. Познание истины всегда опирается на усмотрение основания. Все то, что содержит в себе основание существования какой-либо вещи, есть ее причина. Если для сущего нет основания, то его основание — это ничто, т. е. не-сущее.

Кант подразделил основания на логические и реальные. В логическом основании отношение причины к следствию может быть усмотрено с полной ясностью по закону тождества (обоснованное логически тождественно с основанием), а в реальном основании характер отношения причины и следствия никак не может быть предметом обсуждения, потому что дождь, например, определяется ветром не по закону тождества, не логически, а по внелогическому, реальному, основанию. Из закона определяющего основания, по Канту, следует: 1) в следствии нет ничего такого, чего бы не было в основании, ибо ничего нет без определяющего основания; 2) из вещей, которые не имеют между собой ничего общего, одна не может быть основанием другой; 3) следствие не может превосходить свое основание [12].

Много внимания данным категориям уделял Гегель. Основание он определил как сущность, тождественную с собой в своей отрицательности; основание есть внутри себя сущая сущность. Основание — это то, что непосредственно, а основанное — то, что опосредовано. То непосредственное, с чем основание соотносится как со своей существенной предпосылкой, есть условие, поэтому реальное основание по существу своему обусловлено.

Отсюда условие: во-первых, есть непосредственное, многообразное наличное бытие; во-вторых, оно соотнесено с иным бытием и положено в него; в-третьих, условие составляет предпосылку основания, оно есть в-себе-бытие основания. Когда налицо все условия какой-нибудь сути дела, то она вступает в существование. Приобретение условиями внутреннего характера — это прежде всего исчезание в основании непосредственного наличного бытия и становление основания. Гегель доказывал, что в философии движение вперед есть скорее возвращение назад, в основание — к первоначалу, исходным принципам [7].

После Гегеля категории основания и обоснованного исследовались преимущественно в логическом аспекте, проводились более детальные разграничения разновидностей оснований, в том числе субъективных и объективных оснований (А. Шопенгауэр, В. Вундт, Л. Витгенштейн и др.).

Идея причинности

Причина и следствие — парные философские категории, совместно выражающие один из моментов всеобщего взаимодействия, генетическую связь

явлений, т. е. обозначающие специфическую обусловленность некоторого обоснованного его основанием [19].

Идея причинности, вероятно, произошла из наблюдений за действиями людей по созиданию и изменению вещей, затем она была экстраполирована на весь космос (мировой порядок) и приобрела универсальный смысл. Принцип причинности обычно выражают формулой «если p , то q », в основе которой лежит следующее определение: причина есть такое явление p , которое с необходимостью порождает другое явление q , т. е. следствие. Необходимость проявляется через случайности, отсюда в реализации причины всегда есть момент случайного [20]. Причина и действие (следствие) не вещи, а происходящие в вещах необходимые события.

В силу единства мира каждое явление в той или иной степени зависит от некоторых иных явлений. Формы взаимообусловленности явлений многообразны, среди них в контрасте с причинностью современный детерминизм выделяет такие негенетические зависимости, как функциональная, вероятностная, корреляционная связи и связь состояний. От объективно-реальной причинно-следственной связи отличают умственную операцию формально-логического следования (импликацию), которая хотя и осуществляется также по формуле «если p , то q », но не сопряжена непременно с идеей материального порождения одного другим (вывода q посылкой p).

По мнению большинства философов и ученых, процесс причинения однозначно направлен. Он характеризуется временной асимметрией (направлен от того, что есть, к тому, что возникает). Процесс причинения необратим. Следствие не может поменяться местами со своей причиной. Критики этой точки зрения считают нелогичным утверждение, будто причина предшествует во времени своему следствию — ведь тогда выходит, что в промежутке до появления следствия причина p вовсе не является причиной, поскольку не порождает q . Правильнее предполагать, во-первых, что p и q сосуществуют одновременно и, во-вторых, что следствие оказывает реактивное (обратное) воздействие на свою причину.

Высказывается также сомнение в универсальности принципа причинности. Некоторые исследователи говорят о возможности беспричинных материальных предметов. Периодически провозглашается, будто принцип причинности устарел и утратил свою методологическую ценность для наук. Есть также мнение, что именно человечество, антропоморфизируя явления природы, приписывает им каузальность, тогда как самой природе вещей причинность не присуща. Однако большинство ученых не торопятся расставаться с принципом материальной причинности.

Часто причины явлений глубоко скрыты от внешнего взора, и их нужно тщательно искать. Их следует вскрывать и вычислять, основываясь на интуиции, наблюдении, эксперименте, логическом размышлении. Процесс причинения можно изучать в вещественном, энергетическом и информационном аспектах. Идеалисты полагают, что объективная или субъективная цель (информация) способна сама по себе порождать явления, тогда как современные материалисты берут причину как единство вещества, энергии и информации,

всякий раз соотнося их между собой в разных пропорциях. Соответственно степени значимости того или иного абстрактно выделенного аспекта причинения о причине говорят как о преимущественном переходе от p к q либо вещества, либо энергии, либо информации. При этом ученые опираются на законы сохранения материи и энергии, а также на закон возрастания информации.

Причины классифицируют по-разному. Конечную причину (лат. *causa finalis*) выводят из абсолютного первоначала (Бога, материи-субстанции), а вторичные — из модусов Абсолюта. Непосредственные причины обладают прямым действием, опосредованные же завершаются эффектами через ряд промежуточных звеньев. Можно выделять также внутренние и внешние, главные и неглавные, жесткие и нежесткие причины. Цепи причинения бывают однолинейные, двулинейные с обратной связью и разветвляющиеся. Объективные причины осуществляются независимо от воли и сознания людей. Субъективные причины заключены в целеполагании, воле и действиях людей; они зависят от их эмоций, опыта, разума, интуиции.

Целевая причинность — особый случай информационной причинности. Телеология (от греч. *telos*; род. падеж. *teleos* — цель; *logos* — слово, учение) объясняет всю цепь мировых событий и генезис отдельных явлений верой в целенаправленные воздействия (Бога, энтелехии) на вещество; творческое сознание человека тоже трактуется как источник каузальной детерминации. Под телеологией обычно понимают: а) учение о действии в природе и обществе внечеловеческих объективно-идеальных целей (трансцендентных или имманентных); б) концепцию причинной обусловленности искусственных предметов сознательными целями людей. Это учение развивалось преимущественно в рамках идеалистической философии.

Как известно, В. Вундт ввел понятие психической причинности и доказывал, что одни душевые процессы сильно зависят от других психических явлений: чувство обусловливается восприятием, восприятие — волей и т. д. [6]. Следует заметить, что некоторые современные материалисты все-таки не хотят признать (хотя и с забавными пантеистическими оговорками) целевую причинность. Они увязали идею объективной стихийной закономерности мира с идеей целесообразности органических и технических целостностей и переиначили «целевую причину» в «телеономную причину» (от греч. *telos* — цель, *nomos* — закон, наука). По их мнению, целесообразность не заложена изначально в живой природе, а есть результат спонтанной эволюции материи.

Например, высказывается предложение заменить понятие телеологии, имеющее специфический смысл в богословии и идеализме, научно-материалистическим понятием телеономности. Телеономную причинность определяют как стихийно-закономерное порождение явлений информационными потоками (программой) с организованными обратными связями. Цели, которыми люди руководствуются в своих воздействиях на знаки или объекты практики, относят к разряду осознанно-телеономных причин [1].

Но отличается ли по существу признание рядом материалистов телеономных причин от тезиса о реализации законов материи в физических явлениях? По-видимому, это тавтология. Выходит, что материя-субстанция почему-то

вечно стремится определить свои постоянные цели-законы в явлениях природы, но никогда не реализует их до конца, не достигает феноменального совершенства. Если законы природы ве́чны и все им подчинено, то телеономные причины универсальны. Следовательно, все иные причины надо выводить из целей-законов, что равносильно утверждению: ни одна субстанциальная цель не может быть до конца исполнена.

Если телеономные причины (читай: «объективные цели-законы») ве́чны и не подвержены эволюции, то нелогично утверждение, будто целесообразность в живой природе есть, с одной стороны, частный случай неизменной телеономности, а с другой — следствие стихийного изменения телеономных причин. Логичным было бы обратное: а) либо телеономные причины эволюционируют; б) либо целесообразность противоречит телеономности и возникает вопреки ей. Наконец, неясно, зачем вообще обращать внешнюю аналогию между целенаправленностью и спонтанным действием некоторого закона природы в пантеистический тезис о стихийных целях материи? Не проще ли наделить материю-субстанцию сверхразумом и вслед за монотеистами сказать, что Абсолют претворил свои осознанные цели в физические законы и подчинил этим законам все явления природы?

Считается, что Будда Гаутама первым сформулировал в общей форме принцип причинности и придал ему этический смысл. Он учил, что жизнь есть страдание, а страдания причиняются нашими желаниями. Главные причины страдания суть зависть, невежество и похоть. Наибольший вклад в разработку принципа причинности внесли Аристотель, Ф. Бэкон, Б. Спиноза, Дж. Ст. Милль.

Аристотель ввел понятие первопричины космоса. Первопричина — Нус, божественный разум, перводвигатель. Она первична, единственна, проста, трансцендентна и самоопределяема. Рассматривая пример со скульптором, Стагирит классифицировал причины на действующие, материальные, формальные и целевые. Действующая причина — сам скульптор, он производит изменения. Материальная причина — вещество (мрамор), в котором происходят изменения. Формальная причина есть принцип организации материи. Она представляет собой идею, неотделимую от материи, т. е. форму продукта деятельности скульптора (законченная статуя). Целевая, или конечная, причина связана с представлением об аттракции, намерении, цели действия — например, со стремлением скульптора произвести художественный объект [3]. Современные философы предпочитают пользоваться только понятиями действующей и целевой причины.

Юм поставил под сомнение универсальность принципа причинности. На каком основании можно утверждать, что любая возникающая вещь имеет свою причину и почему эта причина с необходимостью должна вызывать определенные следствия? Размышляя над этими вопросами, Юм счел логически недоказуемым существование причинности, поскольку то, что принимают за «следствие», не содержится в том, что именуют «причиной», и большинство следствий вовсе не похожи на их причины. Понятие причинности родилось, по мнению Юма, из следующего обыденного умозаключения: «после этого — значит по причине этого». Такое ошибочное умозаключение со временем

переросло в устойчивую ассоциацию ожидания и стало массовой привычкой. Люди начали верить, что если где-то появляется p , то оно непременно вызовет в будущем событие q . На самом же деле физическая необходимость — это вымысел человеческого мозга. Смежность и соединение p и q чувственно воспринимаемы, но необходимость их взаимосвязи нам в опыте не дана. Принцип причинности, заключает Юм, проистекает из особенностей нашей психики и вряд ли применим к реальному миру [21]. Философское сомнение в объективном характере причинных связей либо отрицание универсальности принципа причинности можно назвать «индeterminистской тенденцией в философии».

Индуктивные методы выявления различных причин были предложены Дж. Ст. Миллем, который развел эмпиризм Ф. Бэкона; это методы сходства, различия, сопутствующих изменений и метод остатков. Общая идея этих методов заключается в рассмотрении обстоятельств изучаемого явления с тем, чтобы, исключая все те из них, которые не могут быть его причиной (или следствием), принять в качестве искомой причины неисключенные обстоятельства [4]. При изменении условий меняются способ действия причины и специфика следствия.

Часто считают, что одинаковые причины порождают одинаковые следствия. Причина, однако, реализуется не в «чистом» виде, но через многообразие каузальных условий. Каузальные условия — факторы, от которых зависит возникновение, существование и исчезновение той или иной вещи, но которые сами по себе не продуцируют данную вещь [18]. Определенную роль в инициации причинной связи может сыграть повод, т. е. внешнее пусковое условие случайного характера.

Причины трудно отделить от условий их действия не только на практике, но и в теории. Поэтому постоянно противоборствуют друг с другом два методологических подхода — монокаузализм (от греч. *monos* — один, единственный; от лат. *causa* — причина) и кондиционализм (от лат. *condicio* — условие). В самом деле, граница между условиями и причиной относительна, причина действует через условия и под их влиянием.

Монокаузализм исходит из тезиса, что у каждого явления есть только одна собственная причина, а каузальность принципиально отлична от суммы условий. По существу, монокаузализм отрицает важную роль условий в порождении причиной следствия. На позиции монокаузализма стоят многие традиционно мыслящие философы и учёные. Напротив, кондиционалисты (Д. С. Мильль, М. Ферворн и др.) сводят причину к полной сумме всех тех условий, которые предшествуют объясняемому явлению. Они растворяют причину в сопутствующих условиях либо вообще предлагают устранить из наук понятие причины. Попытки отыскать золотую середину между этими точками зрения пока не отличались логической ясностью.

Эффективность

Эффективность — это существенное отношение изменений на выходе неравновесной системы к изменениям на входе. В основе многих неравновесных

процессов лежит превращение одной формы энергии в другую. Обычно мы начинаем пользоваться понятием эффективности, когда задаем вопросы: какова потеря энергии, можно ли снижать потери до некоторого эталонного уровня?

Эффективность функционирования неравновесной системы определяется ее способностью разрешать внутренние и внешние противоречия. Существуют несколько условий и требований, предъявляемых к показателю эффективности:

- а) показатель эффективности характеризует систему в целом, а не какую-то ее часть;
- б) показатель эффективности и его зависимость от установленных факторов должны обеспечивать получение количественной оценки с требуемой достоверностью;
- в) необходимо, чтобы область изменения показателя эффективности имела четко очерченные границы.

Показатель эффективности есть некоторая величина, которая получена от деления выходного потока системы на ее входной поток [5]. Обратные связи существенно влияют на эффективность функционирования системы. В данном случае обратная связь понимается как воздействие результатов функционирования (выхода) неравновесной системы на характер самого функционирования (входа). При определенных условиях обратная связь (положительная или отрицательная) может обеспечить рост эффективности использования внешней энергии.

В самом общем смысле понятие эффекта означает реализацию энергии некоторой причины в ее следствии. Малая причина подчас вызывает лавинообразное, катастрофическое действие, т. е. она выступает как пусковая причинность. При анализе функционирования нелинейной системы невозможно ограничиться обнаружением некоторой первопричины. Также недопустимо игнорировать внутренние и внешние случайные факторы, роль граничных условий и среды, так как именно флуктуации в решающей степени определяют коренную трансформацию системы в области аттракторов.

Применительно к весьма распространенным в природе самоорганизующимся системам с обратными связями традиционное понятие причины становится очень туманным. И. Кант и Г. В. Ф. Гегель допускали мысль о нелинейности и необратимом характере взаимодействия материальной причины и следствия: в действии есть нечто такое, чего не было в причине. Даже если причина прекратилась, инициированный ею эффект продолжает развиваться. Субстрат, подвергаемый какому-либо причинному воздействию, имеет активную инерциальность. В особенности это характерно для живых организмов и духовной жизни человека — не допускать в себе продолжения какой-либо причины, а прерывать и преобразовывать ее. По мнению Гегеля, абстрактное рассудочное толкование связи причины и следствия — как временного предшествия и необходимого порождения причиной следствия — может быть преодолено в результате более многостороннего понимания каузальности как взаимодействия и взаимоизменения причины и следствия: взаимодействие есть причинное отношение, положенное в его полном развитии [9].

Чтобы не путать рассудочное и более научное толкования причинности, вероятно, следует обобщить их в особом понятии эффективности, в котором концепты причины и следствия отражены наиболее полно. Эффективность — это такой процесс (и результат) взаимодействия прямых и обратных связей в неравновесной системе, который ведет самоорганизующуюся систему к реализации некоторой цели.

Понятие эффективности не тождественно представлению о фатальной необходимости порождения пусковым фактором *A* следствия *B*. Реальный процесс порождения *B* так или иначе связан с действием необходимых и случайных, внутренних и внешних факторов и условий. Важнейшую роль в функционировании неравновесной системы играет внутренняя случайность. Природа такой случайности скрыта в относительной автономности элементов системы. Сложные внутренние процессы, происходящие в любой из подсистем, способны изменять (особенно в точках бифуркации) целенаправленное поведение системы. Активность элементов системы порождает внутренние сравнительно независимые потоки, взаимодействующие с основными потоками системы. Поэтому понятие эффективности включает в себя интегральный результат необходимой и случайной каузальности, причем обе — внутреннего характера. На поведение системы оказывают существенное влияние внешние шумы, изменения среды и условий функционирования.

Понятие эффективности является своеобразной мерой динамики двух противоположных — энтропийного и негэнтропийного — процессов внутри системы. В разные моменты времени соотношение этих процессов различно, доминирует то одна, то другая тенденция. Термодинамика необратимых процессов позволяет объединить три краеугольных теоретических основания: 1) второе начало термодинамики для открытых систем; 2) принцип роста негэнтропии, развивающий преимущественно биологической наукой; 3) понятие эффективности преобразования энергии.

В системах с обратными связями понятия причины и следствия мало что объясняют, поскольку внешние и внутренние потоки взаимообращаются подчас таким образом, что следствие оказывается гораздо активнее причины. Правда, существуют системы, обратные связи в которых не могут физически влиять на источник входных сигналов и его энергию. Тем не менее и в этом случае обратная связь все-таки активно изменяет поступающее на вход системы содержание. Иногда источник внешнего и проходящего через систему потока исчезает. Тем не менее трансформированное содержание данного потока воспроизводится обратной связью на входе системы.

Любой поток в системе обусловлен разностью потенциалов (разность потенциалов составляет обобщенную силу), какой бы природы они ни были. Крайними сторонами потока на выходе являются избыток и недостаток потенциала, отсюда параметр порядка принимает как положительные, так и отрицательные значения. Внутренние неосновные потоки в системе могут подчас использоватьсь ею для ускоренного возвращения в равновесное (стационарное) состояние. Либо, напротив, эти потоки иногда способны увеличивать свободную энергию системы, расходуемую на противодействие внешнему потоку.

Эффективность функционирования неравновесной системы связана с производством энтропии, а это значит, что рост диссиpации энергии будет увеличивать эффективность системы. Таким образом, эффективность есть интегральный параметр неравновесной системы, характеризующий ее взаимодействие с окружающей средой и соотношение в ней процессов обратимости и необратимости. Эффективность связана с неравновесностью. Она определяется через параметры неравновесности и является функцией целостности системы и параметра порядка.

Внешний и внутренний потоки образуют, по сути, производительную силу неравновесной системы, поскольку выполняют работу, в результате которой система стремится к экстремальному состоянию. Описание полной эволюции любой природной или социальной системы с помощью традиционного учения о причинности невозможно, так как пришлось бы принимать во внимание невообразимое количество взаимодействий внутри каждого элемента. В неравновесных условиях нужно учитывать согласованность пространственных и временных характеристик, ибо у любой части целого есть свой ритм, своя направленность.

Учитывая познавательную сложность неравновесных систем, следует признать понятие эффективности более конструктивным, нежели понятие монокаузальности. Оно в состоянии объединить в некотором диалектическом синтезе два утверждения: 1) у каждого эффекта есть только одна причина (моникаузализм); 2) каждое явление есть продукт множества условий (кондиционализм). Как видим, понятие эффективности значительно расширяет представление о причинности.

Детерминизм

Детерминизм (от лат. *determino* — определяю) — философское учение о различных видах обусловленности явлений материального и духовного мира. Идеи о порождении вещей стихиями и зависимости одних явлений от других возникли с незапамятных времен. Они уходят корнями в древние мифы о сотворении мира, кроются в религиозных учениях о божествах, предопределении и судьбе, обнаруживаются в анимизме, тотемизме, фетишизме и магии. Слово «детерминация» происходит от «Терминус» — имени римского Божества границ и межей. Позже это слово стало обозначать операцию логического определения понятия через его ближайший род и видовые отличия; ныне его стали применять в более широком значении объективной зависимости вещей от порождающих их причин — первоначал, законов природы.

Центральный и традиционный принцип этого учения — принцип причинности. В недавнем прошлом под понятие детерминизма подводили только учение об универсальной причинности. Мир изображался в детерминизме цепью прямо и жестко действующих причин. В этой цепи не находилось места для случайностей. Ныне содержание детерминизма существенно расширилось. В него добавлены представления об опосредованных причинах, случайной и вероятностной формах каузальности. Так же учение о детерминизме включило в себя

представление о косвенно сопряженных с причинностью некаузальных связях [2].

Обобщенную дефиницию детерминизма нередко предлагаю формулировать через понятие объективного закона: детерминизм есть учение об объективной закономерной взаимосвязи и взаимообусловленности явлений материального и духовного мира. Эта широко распространенная дефиниция, несомненно, узка. Во-первых, в ней не учтена объективная незакономерная детерминация феноменального типа (акцидентальная сингулярность, одноразовая мутация). Во-вторых, в данной дефиниции не предусмотрены субъективные формы детерминации (целевая, бессознательно-психическая, логико-функциональная). Те, кто исходят из такой дефиниции, считают индетерминистами сторонников всякой телеологии — объективно-идеалистической и субъективно-идеалистической.

Материалисты не смогли внятно доказать, будто «субъективные причины» — это всего лишь пустые выдумки идеалистов, а причины любых умопостроений людей (в том числе поэтических образов, фантазий и даже логических ошибок) нужно непременно выводить из регулярностей нейрофизиологических процессов, схем практики или из объективных законов внешнего мира. Среди марксистов, например, распространено мнение, что к индетерминистам надо, в частности, отнести мыслителей, которые видят источник причинной связи в человеческом сознании. Это мнение, по-моему, неточно. Трудно не признать специфическую детерминированность человеческих поступков и дел осознанными целями людей.

Творческая мощь сознания и субъективное целеполагание — важнейшие факторы человеческой деятельности, изучаемые телеологией. Наука, не учитывая роли целеполагания в траектории движения тел, часто не способна объяснять эти траектории. Так, из чисто физического описания наблюдаемой траектории полета самолета ученый не сможет выделить векторы дальнейшего перемещения и пункт приземления этого физического тела — для этого необходимо знать преследуемую летчиком цель полета. Поэтому, полагаю, телеологию следует считать важной разновидностью детерминизма.

Последовательный индетерминизм крайне редок в истории философии, поскольку философская профессия требует рационально и доказательно объяснять предельные основания бытия и мышления. Она требует логически выводить нечто зависимое из независимого — из тех или иных базовых интуиций о материи, духе, сознании, воли и т. п. Материалисты убеждены, что подлинный детерминизм есть всего лишь концепция материальной детерминации, а идеалисты, напротив, ищут истину в определении материи духом.

На мой взгляд, индетерминизм не есть особое и отдельное философское течение. Он является всего лишь одной из тенденций во всякой философии — тенденцией ставить под сомнение либо отрицать детерминацию (материальную или духовную). Эта тенденция необходимо, хотя и по-разному, сопряжена с противоположным стремлением помыслить зависимость материальных и духовных явлений от каких-нибудь мощных факторов. Вряд ли, скажем, следует безоговорочно причислять Юма или Канта к индетерминистам, что марк-

системы делают сплошь и рядом. Юм обосновывает веру в причинность устойчивыми привычками людей, а Кант — безусловной и врожденной нам способностью творческого воображения. В то же время с идеалистической точки зрения отрицание материалистами телеологии тоже есть своеобразная тенденция индетерминизма. По-видимому, можно сказать, что марксизм — это детерминизм «снизу» и индетерминизм «сверху».

Более точное определение детерминизма требует иных понятий, причем более абстрактных, нежели причинность и объективная закономерность. Вероятно, тут более подойдут понятия основы, основания и обоснованного. Детерминизм есть учение о детерминации, т. е. о формах зависимости основания от своей основы и обоснованного от основания. Характер детерминации выявляется в связи со спецификой ее условий. Так, следствие обусловлено причиной и каузальными условиями. Функция определяется условиями задавания независимой переменной. Явления природы детерминированы особенностями действия объективных законов.

В истории философии сложились три концепции детерминизма: объективно-идеалистическая (Платон, Аристотель, Плотин, Гегель и др.), субъективно-идеалистическая (Протагор, Беркли, Фихте, Кант и др.) и материалистическая (Демокрит, Гоббс, Гольбах, Фейербах, Энгельс и др.). Объективные идеалисты полагают, что космос и наше сознание порождены и определяются целеполагающей деятельностью духовного Абсолюта, трансцендентного либо имманентного. Субъективные идеалисты ищут причину нашего мировидения в деятельности человеческого сознания, которое продуцирует идеальные цели, придумывает образы мировых связей и экстраполирует их вовне. Материалисты выводят конечную причину мирового порядка из идеи об универсальном и закономерном взаимодействии материальных явлений.

В европейской истории материалистического детерминизма можно различить три периода: 1) античный (Милетская школа, атомисты, учения Эмпедокла, Анаксагора и др.); 2) механистический детерминизм XVII–XVIII вв. (Галилей, Ньютона, Гоббс, Лаплас и др.); 3) вероятностный детерминизм XX в. Некоторые ученые предсказывают, что в XXI в. появится вероятностный многозначный детерминизм, который пока трудно себе представить.

По П. Гольбаху, все материальные и духовные события фатально предопределены [10]. П. Лаплас думал о космосе как о замкнутой системе и верил в возможность однозначно предсказывать состояние мира в любой момент времени, если известны исходные условия [13]. Такой взгляд назван «демоном Лапласа».

В отличие от лапласовского (жесткого, «железного») детерминизма, вероятностный детерминизм учит, что данная причина не обязательно непосредственно вызывает именно такой-то эффект. Нередко причина нелинейно действует через множество внутренних и внешних условий. Она зависит от истории прежних взаимодействий, а ее необходимый характер проявляется в форме случайности. В истории идеалистического детерминизма особых периодов не выделяют, хотя, например, метафизический детерминизм Платона явно отличается от диалектического детерминизма Гегеля. Важную роль в объективно-идеалистическом детерминизме играет понятие предопределения.

Современные философские дискуссии прежде всего сопряжены с вопросами о трех уровнях причинных определений: существуют ли: 1) сингулярные причинности; 2) причинные законы; 3) причинно-следственная сила (каузальная потенциальность и возможность)? Важно также выяснить, каковы отношения между этими уровнями [17]. Например, можно ли на самом деле каждую сингулярную причинность подвести под некий закон природы [11]?

В социологии ряд концепций являются той или иной разновидностью детерминизма. Так, исходное учение К. Маркса называется «экономическим детерминизмом», поскольку в нем утверждается, что все формы социального бытия и общественного сознания детерминированы теми объективными законами экономики, которые господствуют в обществе. Представители «культурного детерминизма» развили мысль, что всякая культура каузально обусловлена базовыми идеалами и нормами жизни. Э. Дюркгейм и М. Вебер показали, что именно религия сакрализует эти базовые ценности. «Технологический детерминизм» – вид социального детерминизма, согласно которому общественное развитие определяется технической цивилизацией, но сам рост техники мало зависит от сознания и деятельности людей, создающих ее.

-
1. Алексеев П. В., Панин А. В. Философия. М., 2004. С. 497–498.
 2. Anscombe G. E. M. Causality and Determination. Cambridge, 1971.
 3. Аристотель. Метафизика. Ростов-н/Д, 1999. С. 106–109.
 4. Бирюков Б., Швырев В., Суханов А. Методы исследования причинных связей // Филос. энцикл. : в 4 т. М., 1964. Т. 3. С. 421–423.
 5. Быстрай Г. П., Пивоваров Д. В. Неравновесные системы: целостность, эффективность, надежность. Свердловск, 1989. С. 82–119.
 6. Вундт В. Введение в психологию. М., 2007.
 7. Гегель Г. В. Ф. Учение о бытии // Наука логики : в 3 т. Т. 1 : Учение о бытии. М., 1970. С. 127, 205; Т. 2 : Учение о сущности. М., 1971. С. 11, 13, 18, 31, 58–60, 72, 82, 152.
 8. Гегель Г. В. Ф. Наука логики : в 3 т. М., 1971. Т. 2. С. 153, 168
 9. Гегель Г. В. Ф. Энциклопедия философских наук // Наука логики : в 3 т. М., 1975. Т. 1. С. 331–340.
 10. Гольбах П. А. Система природы // Избранные произведения : в 2 т. М., 1963. Т. 1. С. 237.
 11. Davidson D. Essays on Actions and Events. Oxford, 1980.
 12. Кант И. Прологемены // Соч. : в 6 т. М., 1965. Т. 4 (1). С. 169, 197, 344, 370, 419, 420, 425.
 13. Лаплас П. С. Изложение системы мира. Л., 1982. С. 364.
 14. Лейбниц Г. В. Абсолютно первые истины // Соч. : в 4 т. М., 1984. Т. 3. С. 123, 124.
 15. Лейбниц Г. В. Об основных аксиомах познания // Там же. С. 141.
 16. Лейбниц Г. В. Среднее знание // Там же. С. 142.
 17. Mellor D. H. The Matter of Chance. Cambridge, 1971. Ch. 4, 8.
 18. Парнюк М. А. Принцип детерминизма в системе материалистической диалектики. Киев, 1972.
 19. Пивоваров Д. В. Основные категории онтологии. Екатеринбург, 2003. С. 108.
 20. Suppes P. A Probabilistic Theory of Causality. Amsterdam, 1970.
 21. Юм Д. Трактат о человеческой природе // Юм Д. Соч. : в 2 т. Т. 1. М., 1966. С. 168–181.