

ЛИТЕРАТУРА

1. *Андроновы А. и Е.* Лаплас. М., 1930.
2. *Воронцов-Вельяминов Б.А.* Лаплас, 1985.
3. *Лаплас П.С.* Изложение системы мира. Т. 1,2. СПб., 1861.
4. *Лаплас П.С.* Опыт философии теории вероятностей. М., 1908.¹
5. *Литвинова Е.Ф.* Лаплас и Эйлер. СПб., 1982.

Е.Е.Дубаева

ВЗГЛЯДЫ А.КЕТЛЕ НА РОЛЬ СТАТИСТИЧЕСКИХ
МЕТОДОВ В ИЗУЧЕНИИ ОБЩЕСТВА

Приводится краткая биография Кетле, описывается значение теории вероятностей в познании законов развития природы и общества, показывается роль Кетле в становлении социологии, в развитии методов использования теории вероятностей при изучении общества, в становлении статистики как науки.

Ключевые слова: Кетле, социальная статистика, социальная физика, средний человек, статистика, статистические характеристики общества, теория вероятностей.

Роль Кетле в науке

Имя Кетле принадлежит, бесспорно, к самым популярным не только среди ученых, но и вообще среди образованной публики всего мира. Многим известны знаменитые работы Кетле: “О человеке и развитии его способностей” и “О социальной системе и законах, ею управляющих”.

¹ Указанный перевод сочинения Лапласа опубликован в работе: Вероятность и математическая статистика. Энциклопедия. М.:БРЭ, 1999. С. 834-863. Представляется, что социологу небезынтересно было бы познакомиться с этим трудом французского ученого. Для подтверждения этого приведем названия некоторых разделов трактата: “Применение исчисления вероятностей к нравственным наукам”, “О вероятности свидетельских показаний”.

Кетле одним из первых открыто и категорически высказал мысль о том, что нравственный мир управляется такими же непреложными законами, как мир физический. Этот знаменитый мыслитель впервые обратил внимание на целый ряд явлений индивидуальной и общественной жизни, которые до него оставались незамеченными. Кетле показал, что многие статистические характеристики общества отличаются постоянством, не меняются из года в год. Его работы в области общественной науки имели двойную цель: во-первых, он старался собрать возможно большее количество фактов из различных областей человеческой жизни и деятельности, и во-вторых, он трудился над разработкой методов для выявления законов общественной жизни. Он показал, что статистика является эффективным средством изучения социальных явлений.

Этими работами Кетле заложил основание новой науки, - науки об обществе, “социальной физики”, как он называл ее, или “социологии” как называют ее сейчас. Как известно, основоположником социологии обычно считают Конта. Однако, на наш взгляд, не менее важную роль в становлении этой науки сыграл Кетле. Можно сказать, что первый вызвал эту науку к жизни, а второй – создал возможность ее дальнейшего существования и развития. Конт и Кетле - два блестящих имени, занесенных золотыми буквами на страницы истории науки об обществе.

Начало жизненного пути

Адольф Кетле родился 22 февраля 1796 года в городе Генте. Десяти лет от роду он был помещен в местный лицей, где своими выдающимися способностями вскоре обратил на себя внимание своих учителей. В высшей степени усердный и трудолюбивый, занимаясь с любовью всем, чему учили в школе, он, однако, уже в раннем возрасте проявлял особую склонность к математике и родственным ей наукам. В изучение этой науки он буквально вкладывал весь пыл своей страстной души. Кроме умственных способностей, природа одарила его еще недюжинным художественным талантом и вместе с любовью к науке развила в нем вкус ко всему изящ-

ний”, “О выборах и о решениях собраний”, “О вероятности судебных приговоров”, “Таблицы смертности и средней продолжительности жизни, браков и каких-либо ассоциаций” - *Ю.Т.*

ному, прекрасному и хорошему. По окончании лицея Кетле был вынужден, в силу материальных условий, вступить на поприще практической жизни. В 1813 году он получает место учителя математики, грамматики и рисования в частной гимназии небольшого города. Поставив его, 18-летнего юношу, в положение учителя трех предметов, не имеющих ничего общего между собой, судьба как бы хотела представить будущую блестящую карьеру Кетле, которому предстояло увековечить свое имя не в какой-нибудь одной отрасли знания, а воплотить в своей личности тот редкий тип ученого, который умеет хорошо сочетать разносторонность интересов с плодотворностью работы во всем, чего только коснется его творческий гений.

В 1815 году Кетле был назначен преподавателем математики в первом университете своего родного города. В день назначения ему исполнилось девятнадцать лет. В числе профессоров этого заведения был знаменитый французский математик Жозеф Гарнье, приглашенный на кафедру элементарной математики и математической астрономии. Как коллеги по работе, Кетле и Гарнье вскоре вошли в хорошие отношения, и эти отношения имели определяющее влияние на всю дальнейшую судьбу Кетле. Он относился с глубоким уважением к знаменитому ученому, который вскоре после знакомства стал его учителем и руководителем. Под влиянием Гарнье Кетле принял решение посвятить себя всецело математике. Первым шагом в этом направлении была подготовка к экзамену на докторскую степень. Для этой цели Гарнье вызвался пройти с Кетле курс высшей математики, взамен чего последний старался чем возможно помогать Гарнье в его занятиях и даже давал вместо него некоторые частные уроки. Благодаря ходатайству Гарнье, совет университета, принимая во внимание положение Кетле как учителя гимназии, позволил ему держать одновременно экзамен на степень и кандидата, и доктора наук. Оба экзамена Кетле выдержал самым блестящим образом, и, после представления диссертации, ему в 1819 году был дан докторский титул. Диссертация Кетле обратила на себя внимание научной общественности.

Кетле начал свою научную деятельность работами в области математики и физики. В начале двадцатых годов он стал интересоваться астрономией, и был послан нидерландским правительством за границу для пополнения своих астрономических знаний с тем, чтобы впоследствии быть в состоянии занять пост директора строящейся в Брюсселе observa-

тории. Там он (на базе все той же диссертационной работы) был избран в члены Брюссельской академии наук (в 1820 г.).

Постепенно интересы Кетле переместились в область теории вероятностей. Посетив Париж, он прослушал курс по этой дисциплине у знаменитого французского математика Лапласа. Знакомство с Лапласом и развитыми последним принципами теории вероятностей имело глубокое влияние на дальнейший ход научной деятельности Кетле, как и вообще на все его мировоззрение. При помощи Лапласа он знакомится с теми взглядами на мир и человека, которые были выработаны французскими материалистами; с его же помощью он впервые узнает о возможности и плодотворности приложения теории вероятностей к исследованию явлений общественной жизни. Все, что существует, есть результат действия неких физических и механических сил, и изучение вселенной должно быть направлено на открытие этих сил и определение их действия, которое всюду и везде однородно и неизменно. Эти взгляды проходят красной нитью через все статистические работы Кетле.

Спустя два года после переселения в Брюссель Кетле получил приглашение от администрации музея науки и культуры читать там публичные лекции по предметам и вопросам, выбор которых был предоставлен его собственному усмотрению. На первых порах он читал физику, химию и астрономию; позднее присоединил сюда еще историю наук. Лекции в музее всегда привлекали большое число слушателей из всех классов общества. Его слова, простые и естественные, производили сильное впечатление, разворачивая перед слушателями картины, вызывающие к работе все умственные и нравственные силы. Свои лекции по физике и химии Кетле сопровождал опытами и демонстрациями, которые, несмотря на небольшие средства, отпущенные Кетле для этой цели, всегда очень удачно и всесторонне иллюстрировали предмет.

Кетле отличался выдающимся популяризаторским талантом. Первой его опубликованной работой была превосходная книга по астрономии. Она была главным образом вызвана желанием дать своим слушателям возможность дальнейшего самостоятельного изучения предмета, любовь к которому Кетле старался возбудить своими лекциями. Этому желанию мы обязаны появлением и других, не менее, если не более популярных работ Кетле по другим отраслям знания. В 1827 году он издал в трех небольших томиках свою работу “Основания физики”, а в следующем году – “Популярная

физика”. В том же году появилась его книга “Популярное изложение теории вероятностей”, содержание которой рассмотрим подробнее.

Теория вероятностей – база научных построений

Эта книга - резюме лекций по теории вероятностей, прочитанных Кетле в течение нескольких лет в музее науки и литературы. Исходя из того положения, что теория вероятностей должна служить базисом всяких научных построений, он (присоединяясь к Кондорсе) полагал, что теория вероятностей, на которую обращается сравнительно мало внимания, должна стать одним из главных предметов школьного обучения. Кетле всеми силами стремился способствовать приближению этого времени, не переставал указывать на великое и всеобъемлющее значение этой теории, постоянно уговаривал образованную публику посвящать этой теории больше внимания.

Чтобы понять, почему Кетле так настаивал на знакомстве образованного человека с теорией вероятности, мы считаем уместным сказать несколько слов о положении, занимаемом этой теорией в общей системе знания.

В своем стремлении познать явления действительного мира наука считает эту цель достигнутой только тогда, когда ей удастся сказать, что то или иное явление есть результат действия таких-то и таких-то законов. Для установления и открытия действующих в явлениях природы законов ученый пользуется наблюдением, производит опыты и успокаивается только тогда, когда ему удастся уловить ту общую “правильность”, тот закон, по которому совершаются изучаемые явления. Так, Ньютон, наблюдая падение тел и производя всевозможные опыты, пришел к заключению, что здесь проявляется так называемый закон тяготения, который заставляет тела падать всякий раз, когда они остаются без поддержки, и притом падать строго определенным образом, с определенной быстротой и т. д., так что фазы этого явления могут быть заранее вычислены с математической точностью. Несмотря, однако, на то, что наука может с уверенностью сказать, что все тела падают, когда лишены поддержки, она, тем не менее, не в состоянии устранить все сомнения на этот счет. И в самом деле, на чем основывается эта уверенность? – На другой уверенности, - в том, что одинаковые причины влекут за собой одинаковые последствия. Но эта последняя уверенность, в свою очередь, решительно ни на чем осязае-

мом не основана. Мы можем тысячу раз видеть свои ожидания оправданными, но из этого не следует, что наши ожидания оправдаются и в тысячу первый раз. В виду этого, наука должна была “сознаться”, что она абсолютной уверенности давать не в состоянии, - она может только говорить о вероятности того или другого результата и вероятностном исполнении того или другого ожидания.

Теперь возникает другой вопрос. Всем известно, что область вероятного чрезвычайно обширна, что существуют различные степени вероятности. Спрашивается, от чего они зависят? На это может существовать только один ответ: конечно не от предметов и явлений, с которыми науке приходится иметь дело, так как на основании законов нашего мышления мы должны признать эти явления зависящими от неизвестных законов, не позволяющих им произвольно менять свое внутреннее состояние и взаимоотношения. Если бы мы знали решительно все законы, управляющие миром явлений, то тогда наши знания были бы абсолютны. Но раз этого нет, мы можем обладать только знанием относительным. Значит, большая или меньшая степень вероятности правильности наших суждений о явлениях действительного мира может зависеть исключительно от большего или меньшего количества относительного знания об изучаемых явлениях. Чем больше мы знаем, тем большая вероятность существует, что наши суждения о них будут соответствовать истинному положению дел, и наоборот. Мы потому так уверены, что тело, лишенное поддержки, непременно должно упасть на землю, что нам никогда не приходилось встречаться с противоположным явлением. Мы вчера, сегодня и всегда видели, что предметы падают на землю, и мы без дальнейшего размышления убеждены, что и завтра будет то же самое. Мы каждый день привыкли видеть солнце восходящим с известной стороны, и ни на минуту не сомневаемся, что это могло бы когда-нибудь измениться. Но наука на этом не останавливается. Ей необходимо знать, насколько наши знания достоверны, насколько то или другое суждение о том или ином явлении соответствует истине; какова степень вероятности того, что явление повторится в следующий раз при наступлении строго определенных условий. Это нужно для классификации наших знаний в качественном отношении, для определения того, на каких суждениях наука может дальше строиться. Для достижения этих целей мы пользуемся принципами, которые в своей совокупности и составляют то, что называют теорией вероятностей.

Таким образом, теория вероятностей есть то орудие, которое помогает науке установить степень достоверности суждений относительно наблюдаемого явления. В этом великое значение теории вероятностей для науки вообще, которая, ввиду относительности наших знаний, лишена была бы всякого более или менее устойчивого фундамента, если бы ей не пришла на помощь названная теория.

Значение теории вероятностей не ограничивается сказанным. Оно не менее велико и в практической жизни – как общества в целом, так и отдельных индивидов. Так, Кондорсе сказал, что теория вероятностей является ничем иным, как счетом здравого смысла, она одна только в состоянии уничтожить ложное влияние надежды, страха и различных душевных эмоций на наши суждения в сфере гражданской жизни. Если при этом принять во внимание то обстоятельство, что всевозможные виды страхования жизни, здоровья, имущества, распространяющиеся с каждым днем все больше и больше во всех цивилизованных странах и затрагивающие всевозможные слои общества, основываются главным образом на теории вероятностей, то нам вполне станет ясным желание Кетле, чтобы всякий образованный человек постарался получить представление об этой теории.

Названная выше книга Кетле является популярным изложением основных принципов теории вероятностей, развитых Лапласом, и должна была, по мнению автора, служить в некотором смысле введением к его лекциям по физике и химии. Она дает чрезвычайно ясное и точное представление о том, что такое теория вероятностей и при каких обстоятельствах науки и физики эта теория находит свое применение.

Кроме этой популярной работы по теории вероятностей, Кетле написал еще специальный труд по этому предмету, изданный им в 1864 году. Целью этой работы, предназначенной больше для специалистов, чем для обыкновенного читателя, является не только дальнейшее развитие Лапласовских принципов, главным образом, в смысле упрощения выведенных последним формул, но также и расширение поля приложения теории вероятностей как в науке, так и в практической жизни.

Первый период жизни Кетле принадлежит в основном математике, от которой он мало-помалу переходит к физике, затем к метеорологии и астрономии и, наконец, к статистике, на поприще которой Кетле получил европейскую известность. Достижений Кетле в области естественных наук уже было бы достаточно, чтобы сделать его имя известным всему миру и

обеспечить искреннюю и глубокую благодарность многих поколений. Однако его главные достижения лежат в области статистики и социологии.

*Существует ли свобода воли отдельного человека?
(Роль Кетле в рождении социальной статистики)*

Итак, что сделал Кетле для социальных наук? Каковы его заслуги в области статистики? Ответ на второй вопрос является в то же время и ответом на первый. Кетле создал современную статистику и этим самым - условия для развития науки о человеческом обществе.

Кетле исходил из принципа Лапласа о том, что в мире явлений природы нет ничего ни целесообразного¹, ни случайного. Он поставил себе задачу показать, что общественные явления управляются такими же постоянными законами, какими управляется движение небесных тел; что, другими словами, и в сфере этих явлений точно также нет места ни для целесообразности, ни для случайности. Для достижения своей цели Кетле считал необходимым исследовать те факты, которые являются в глазах всех результатом целесообразной деятельности человека, - деятельности, в которой так называемая свободная воля имеет определяющее значение. Полученные им результаты составили эпоху в истории человеческой мысли.

Напомним, что, начиная с конца XVII столетия, с того времени, когда знаменитый английский астроном Эдмонд Галлей составил первую смертности, множество ученых работало над разрешением задачи уловить какую-нибудь правильность и закономерность в том, как люди рождаются, умирают и т.д.² Материалом для соответствующих выкладок сначала служили обыкновенные церковные записи, где отмечались с большей или меньшей точностью все смертные случаи, а также и все факты рождае-

¹ Заметим, что термин “целесообразный” употребляется здесь в нетрадиционном смысле; имеется в виду телеологическое объяснение явлений; напомним, что объяснение социального процесса называется телеологическим, если оно осуществляется посредством ссылки на некое конечное состояние, к которому якобы направлен этот процесс, или на конечную функцию, для осуществления которой процесс предназначен – *Ю.Т.*

² Начало этого процесса обычно относят к более раннему периоду – к публикации Дж.Граунта 1662 года; в этом году Галлею было 6 лет - *Ю.Т.*

мости. Позднее, когда на европейском континенте стали распространяться всевозможные страховые учреждения, упомянутые выкладки стали использоваться главным образом для того, чтобы дать этим учреждениям более или менее твердую почву для их операций. Стремление способствовать распространению этих общепользованных учреждений на своей родине побудило Кетле заняться исследованием смертности и рождаемости в Бельгии. Им были открыты определенные закономерности в рождаемости и смертности населения Брюсселя. Так родилась его первая работа по статистике. При ее выполнении у Кетле возникла мысль попытаться использовать разработанный метод также и для открытия закономерности в явлениях, которые традиционно воспринимались как результат свободной и целесообразной деятельности человека.

Счастливым совпадением обстоятельств помогло ему быстро реализовать это намерение. Дело в том, что в тот самый год, когда Кетле опубликовал свое первое статистическое исследование, французское правительство обнародовало отчеты о результатах деятельности французского уголовного судопроизводства. В этих отчетах накопилось огромное количество данных за ряд лет относительно числа и рода совершенных преступлений и проступков, случаев осуждения и оправдания, при этом были указаны пол, возраст, социальное положение, занятия преступников и так далее. Другими словами, отчеты содержали именно такой материал, какой нужен был Кетле для выполнения своей задачи.

В двух работах, изданных в 1829 и 1831 гг. – “Исследования о законе рождаемости человека” и “Исследования о распространении преступности среди лиц различных возрастов”, Кетле излагает результаты своих исследований на основе названного французского материала, - результаты, побудившие его приложить свой метод и к другим фактам свободной деятельности человека – к бракам и самоубийствам. Мы не станем касаться всех многочисленных работ Кетле, относящихся к этим предметам. Коротко опишем содержащиеся в них результаты и сформулируем те выводы, к которым пришел Кетле на их основании.

Исследования показали, что число совершенных преступлений и проступков остается из года в год почти совершенно неизменным. Это общее число распределяется в определенном отношении между различными родами и видами преступных деяний. Точно так же остаются неизменными числовые отношения совершенных преступлений в различных поло-

возрастных группах. Более того, существует определенное отношение между количеством и родом преступлений, совершенных в различное время года, в различные месяцы и дни недели. При изучении количества и различных видов преступных деяний в зависимости от занятий преступников оказалось, что из года в год неизменным остается не только число преступлений в каждой группе, но и отношение между различными видами преступлений в одной и той же группе, и отношение между количеством преступлений в различных группах. При этом, выявленные соотношения справедливы даже для таких преступных деяний, как убийства, которые, по-видимому, больше всего зависят от принятого предварительного решения убийцы.

Можно себе представить, какое сильное впечатление произвела на умы людей публикация этих результатов. Ничего подобного не представляли себе даже те люди, которые верили в то, что человеческая жизнь управляется естественными законами. Весть об этом открытии разнеслась с быстротою молнии по всему цивилизованному миру. “Материалистические воззрения на мир и людей находят в нем свое неопровержимое подтверждение”, думали с торжеством одни. “Факты эти подталкивают весь нравственный мир человека, превращают в прах все, что человек до сих пор считал святым и высоким”, говорили в унынии другие. Отрицать приведенные Кетле факты нельзя было: они были слишком очевидны для всех.

Полученные Кетле результаты окончательно утвердили его в мысли, что так называемой свободы человеческой воли не существует; если в индивидуальной жизни еще с некоторым основанием и можно говорить о том, что деятельность человека зависит от его свободного решения, то в общей статистике уголовных преступлений влияние этой возможности выбора совершенно незаметно. Человек только думает, что он поступает по своей воле, а на самом деле все его действия являются результатом действия не зависящих от его воли внешних законов; ибо если бы воля человека в действительности имела бы какое-нибудь влияние на ход вещей, то мы никогда не были бы в состоянии констатировать правильность и законосообразность в сфере человеческой деятельности. Человеческое общество, рассматриваемое как целое, представляет собой совокупность явлений, в сфере которых действуют те же физические силы, как и в остальной природе, на основании тех же законов, которые управляют ос-

тальным миром, окружающим человека. Все эти факты говорили уму и сердцу Кетле только одно: свобода личной деятельности – пустой звук; всюду и везде господствуют внешние законы, на действие которых человек не имеет ровно никакого влияния.

Значение описанных исследований заключается в том, что они неопровержимо доказали существование порядка и закономерности в явлениях, которые считались результатом целесообразной деятельности человека. До Кетле ни одному ученому не удавалось столь ярко это показать, несмотря на то, что и до него неоднократно высказывалась мысль о том, что человеческая деятельность подвержена влиянию неизменных законов. И сделал он это благодаря специально им разработанному статистическому методу, служащему с тех пор для общественной науки тем, чем является опыт для естествознания.

Кетле сознавал, что общество не есть просто сумма индивидуумов, живущих вместе на известной территории. “Человек, – говорил он, – является частью целого, составной частью той расы, к которой он принадлежит. Эта раса имеет свои особые жизненные принципы; она живет, растет, развивается на основании особых законов. Народ не может быть рассмотрен, как простой комплекс известного количества людей, не имеющих между собой никаких дальнейших отношений; народ есть целое, одно из совершенных тел, элементы которого, одаренные удивительными качествами и свойствами, самым сложным образом связаны и слиты между собой”.

Кетле полагал, что нельзя изучать общественные явления на основании знаний об индивидууме; он не считал возможным, как это делали другие ученые, сделать индивидуум исходной точкой при исследовании феноменов общественной жизни. Он, наоборот, считал, что необходимо встать на такую точку зрения, в соответствии с которой исчезают индивидуальные особенности людей, являющихся лишь составными частями изучаемого общества. Именно таким образом получается возможность изучать влияние тех причин, которые зависят исключительно от законов, управляющих миром общественных явлений. Кетле представлял себе человека, находящимся под влиянием двух различных групп факторов – индивидуальных и общественных, переплетающихся между собой в своих действиях и результатах. Чтобы выделить влияние одной причины, нужно было уничтожить влияние другой, как это делают естествоиспытатели

в своих опытах. И эту возможность обеспечивает применение упомянутого выше метода - статистического. Он употребляется в настоящее время именно в той форме, в которой он был создан Кетле. Стоит только указать на основные принципы статистического метода, чтобы вполне ясно увидеть, как громадно его значение для общественной науки.

Основные принципы статистического метода Кетле

Несмотря на то, что воззрения Кетле, как и воззрения других ученых того времени, были проникнуты духом естественных наук, что на явления общественной жизни он переносил принципы, заимствованные из совершенно другой области – из области мертвой природы, Кетле все же понимал, что метод изучения общественных явлений должен отличаться от методов изучения природных явлений. И именно благодаря внедрению специфического метода изучения социальных явлений, статистика (как наука) Кетле стала отличаться от статистики ученых, живших ранее.

До Кетле под статистикой понимали науку, задача которой заключается в описании фактов, характеризующих собой состояние известного государства в определенное время.¹ В состав этой науки входили явления, ставшие впоследствии предметом особых наук: демографии, политической географии, этнологии и т.д. Статистики, стремясь дать полную и всестороннюю картину описываемого государственного организма, стали мало-помалу прибегать к помощи данных, выведенных учеными, называвшимися политическими арифметиками, стремившимися ввести мате-

¹ Речь идет о рождении политической арифметики и государственоведения. Подробнее о рождении термина “статистика” и соответствующих разработках см. в: Култыгин В.П. Ранняя немецкая классическая социология. М., 1991. С. 77-82 (“Эмпирические социальные исследования в Германии”); Култыгин В.П. Французская классическая социология XIX – начала XX веков. М., 1991. С. 8-10 (“Кетле”); Нозль Э. Массовые опросы. Введение в методику демоскопии. М.:Ава-эстра, 1993. С.17-34; История теоретической социологии. Т.1. М. Наука, 1995. С. 173-189 (“Предыстория эмпирической социологии”), 215-226 (“Программа статистически-вероятностно ориентированной науки об обществе”, где речь, в основном, идет о Кондорсе) – Ю.Т.

матику в область исследований рассматриваемых явлений коллективной человеческой жизни: рождаемости, смертности и т.п. Поскольку эти данные, будучи цифровыми, производили впечатление большой достоверности, а работы статистиков с течением времени стали давать все больше и больше такого материала, - постепенно установилось мнение, что задача статистики заключается именно в сборе цифровых данных о различных предметах, так или иначе затрагивающих интересы государства.

Разделяя поначалу это воззрение, Кетле, однако, вскоре осознал, что статистика может иметь гораздо большее значение, если ее реорганизовать на основании тех идей, которые развились у него под влиянием учения Лапласа о теории вероятностей. Эта уверенность опиралась еще и на то, что в самой политической арифметике содержались элементы, способствовавшие такому преобразованию. Чтобы конкретизировать это положение, остановимся на некоторых моментах теории вероятностей.

Теория вероятностей основывается на весьма простом и понятном принципе. Какое бы явление природы и действительной жизни мы ни взяли, всегда можно утверждать, что оно является результатом большего или меньшего ряда причин, среди которых одна причина или определенное сочетание двух или нескольких причин имеет перевес, так как мы всегда замечаем, что одно или другое свойство данного явления повторяется с большим постоянством и определенностью, нежели другие. Возьмем следующий абстрактный пример: в закрытом ящике лежит неизвестное количество черных и белых шаров. Опускаем руку в ящик, чтобы вынуть оттуда один шарик. Отмечаем, какого он цвета, и бросаем снова в ящик. Повторяем это действие еще раз. Под конец мы замечаем, что, в общем, мы вытянули шариков одного цвета, скажем, черного больше, нежели белого. Продолжаем наш опыт дальше. Предположим, что чем большее количество раз мы этот опыт повторяем, тем с большим постоянством количество вынутых черных шаров превалирует над количеством белых. Мы не знаем, почему это так, и удивляемся такому результату. Но тут же сами говорим себе: вероятно, в ящике было больше шариков черного цвета, нежели белого. Другими словами, сами того не замечая, мы констатируем существование общего закона, по которому чем постояннее действие какой-либо причины, тем заметнее оно будет в явлениях, произведенных ею по сравнению с действием менее важных причин. В нашем примере такой постоянной причиной, естественно, было

то обстоятельство, что с самого начала в ящик было вложено больше шариков черного цвета, нежели белого. При вынимании шариков из ящика каждый раз кроме этой постоянной причины действовало еще множество других причин: расположение шариков в ящике, движение руки и т.п. В каждом отдельном акте действует сочетание всех этих причин, и каждый раз то та, то другая причина может получить перевес. Но всегда большая вероятность остается на стороне постоянной причины, и чем чаще будет повторяться этот опыт, тем сильнее будет сказываться влияние постоянной причины, то есть того факта, что черных шариков в ящике больше, чем белых. Отношение же числа вынутых черных шариков к числу вынутых белых будет все более приближаться к отношению, какое существует между черными и белыми шарами в ящике.

Исходя из этого положения, наука считает себя в праве сделать и обратное заключение. Если в большом количестве испытаний одно событие повторяется большее количество раз, нежели другие, то это означает, что та причина, от которой оно зависит, действует с большим постоянством и что ее влияние сильнее многих других причин. Этот принцип Кетле органически связал с тем, что в его время называли статистикой, и тем самым разработал тот метод, который и дает возможность исследовать причинную связь между явлениями в сфере общественной жизни.

Исходя из указанного выше положения о том, что каждый человек подвержен влиянию двух серий причин - индивидуальных и общественных, Кетле предположил, что индивидуальные причины, имеющие важное значение в жизни и деятельности отдельного индивидуума, совершенно уничтожаются, когда рассматриваешь и исследуешь большое количество человеческих жизней. И происходит это точно так же, как уничтожается действие второстепенных причин в приведенном выше примере с шарами. Только общие причины, только те причины, которые действуют на всех без исключения членов общежития, должны, в конце концов, иметь перевес и выразиться в определенном окончательном результате, - а это только причины общественные, то есть те, которые являются естественным результатом общежития. Таким образом, подвергая изучению возможно большее число людей, мы получаем возможность выявить те причины, которые действуют в сфере общественной жизни, и узнать характер их действия, что в свою очередь приводит, в конце концов, к открытию законов, управляющих общественными явлениями.

Статистика исследует отдельного человека и его жизнь не с тем, чтобы узнать его индивидуальные интересы, вкусы, особенности. Отдельный человек как индивидуальность не имеет для нее ровно никакого значения, он важен для нее исключительно как член общества. Записывая отдельные факты из его жизни и деятельности, отмечая его свойства и качества, статистика делает это исключительно с той целью, чтобы позднее сосчитать, узнать, сколько таких-то, таких-то фактов насчитывается в данном обществе. Ей не важно знать, женат ли Иван, был ли вдовцом Петр, когда он женился на Марии, и сколько ему было тогда лет. Статистика стремится только узнать, сколько в таком-то и таком-то обществе женатых и холостых, сколько вдовцов женилось на вдовах, с тем, чтобы на основании этих фактов делать заключения относительно характера и интенсивности действующих причин. Сопоставляя, например, цены на хлеб с общим количеством браков, заключенных в данный период времени, или с количеством совершенных преступлений, статистика имеет возможность заключить, что в голодные годы заключается сравнительно меньше браков, совершается большее количество преступлений. Она имеет право заключить, что между первым явлением и вторым существует известная причинная связь, если всюду и всегда повторяется одна и та же зависимость.

Таким образом, статистика (в понимании Кетле) и есть тот путь, который ведет к открытию законов, управляющих общественными явлениями. Открытие законов, управляющих миром естественных явлений, привело человечество на соответствующую ступень культуры, превратило силы природы в орудие человека. Открытие же законов общественной жизни даст человечеству возможность создать такую организацию общества, в которой идеал всеобщего счастья найдет свое полное осуществление. В этом направлении и работает общественная наука, и бессмертная заслуга Кетле состоит в том, что он указал ей конструктивный путь для продвижения в направлении этой высокой цели. Перейдем к описанию еще одного достижения Кетле – создания теории “среднего человека”.

Теория “среднего человека”

В своих первых морально-статистических исследованиях Кетле пришел к заключению, что существует особая “склонность к преступлению”, которую можно выразить особой математической формулой для каждой

страны, для каждого пола, возраста, состояния. Вначале он понимал это выражение фигурально, понимая под этим среднюю величину, выведенную из деления количества преступлений на количество членов данной группы. Но мало-помалу он стал под “склонностью к преступлению” понимать нечто более реальное. Наконец, он начал видеть в нем свойство, сопровождающее каждого человека от колыбели до могилы, - свойство, которое при благоприятных условиях превращает человека в преступника. Эту идею Кетле перенес и на другую область общественной среды, выдвинув положение, что главная задача исследователя должна заключаться в том, чтобы повсюду и везде установить и определить характер “среднего человека” (от идеи среднего арифметического). Несмотря на то, что Кетле хорошо осознает, что этот “средний человек”, как и всякая средняя величина, является существом фиктивным, он, тем не менее, был убежден, что средний человек есть тип, о сохранении которого заботится сама природа, и что факты, собираемые статистикой, суть не что иное, как временное и пространственное изменение этого типа. Такой тип существует не только для человека материального, физического, но и для духовного, нравственного, интеллектуального. Человек, говорит Кетле, рассматриваемый отвлеченно, как представитель всего человеческого рода и как соединяющий в себе все средние качества, присущие людям, есть средний человек; он может быть выше или ниже в одной стране, чем в другой, точно так же, как может быть умнее, образованнее или нравственнее. Средний человек есть в обществе то же, что центр тяжести в телах: он есть средняя точка, вокруг которой колеблются все общественные элементы. “Средний человек” понимался им как константа, характеризующая постоянные и закономерные черты изучаемого общества в определенный временной период, как среднестатистический показатель основных физических и моральных качеств данной нации.

Введя первым понятие средних величин в социальных науках, разработав, в частности, концепцию среднего человека, Кетле предложил тем самым концептуальный подход, получивший сегодня самое широкое распространение в мире, например, в деятельности ООН, ЮНЕСКО, всех ведущих международных организаций, занимающихся исследованием и решением социальных проблем.

Кетле как организатор науки

Кетле не принадлежал к тому сорту людей, которые удовлетворяются только теорией. Признав какую-нибудь идею истинной, он всеми силами стремился провести ее в жизнь. С первых дней своей научной деятельности на поприще статистики Кетле стал работать над вопросами организации статистического дела, исходя из того положения, что эту организацию только в этом случае можно будет признать удовлетворительной, когда она распространит свою сеть по всему земному шару, с тем, чтобы наука могла располагать материалом, добытым путем наблюдения над жизнью всего человечества.

Первый шаг в этом направлении был сделан им еще в 1833 году, когда съезд членов Британской ассоциации наук по его предложению решил основать статистическую секцию, в которую вошли членами Мальтус, Бэведж и др.

Главное внимание Кетле было обращено на организацию государственной статистики, находившейся в то время в весьма плачевном положении. Успех дела зависел от состояния этой статистики, так как только государство обладает теми средствами, которые необходимы для правильной постановки статистических изысканий. Торжество Кетле не знало границ, когда ему удалось убедить бельгийское правительство учредить в 1841 году центральную статистическую комиссию, - первое учреждение такого рода во всем цивилизованном мире. Задача этой комиссии состояла во внесении единства в работу официальной бельгийской статистики. Почти все европейские государства последовали примеру Бельгии, и всюду эти комиссии используют те принципы, которые Кетле заложил в основу работы центральной статистической комиссии своего отечества.

Кетле понимал, что статистика будет иметь для науки какое-либо значение только тогда, когда будет делать сравнение между результатами наблюдений, сделанных в различных странах. Для этой цели необходимо было унифицировать способы статистических наблюдений в разных государствах, ввести одинаковую организацию официальной статистики, одну и ту же терминологию. Подготовить почву для осуществления этого идеала было заветной мечтой Кетле.

Международный статистический конгресс, на организацию которого он потратил немало времени и сил, должен был служить средством для

выполнения этой высокой задачи. Известный русский статистик Янсон говорил: “Статистический конгресс в полном смысле слова дело рук Кетле, и не только первый, собравшийся в 1853 году в Брюсселе, но и все остальные, которые собирались в различных столицах Европы во время жизни Кетле. Всюду он принимал самое деятельное участие, почти на всех конгрессах был избираем единогласно в председатели”. Недаром знаменитый прусский статистик Эрнст Энгель назвал Кетле “учителем учителей”. “Все организаторы статистических учреждений в Европе с половины 50-х годов были его учениками, и до самого конца своей жизни на целом ряде статистических конгрессов Кетле поддерживал их деятельность советами своей опытности и неослабевающей энергией своей воли”.

Работы Кетле в области статистики доставили ему всемирную известность. Хотя современная наука и не вполне соглашается с некоторыми идеями и выводами Кетле, его работы, тем не менее, всегда сохраняют глубокий исторический интерес, и имя его, как основателя современной статистики, всегда будет произноситься с благодарностью.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Кетле А.* Социальная физика или опыт исследования о развитии человеческих способностей. Т. 1, 2. Киев, 1913.
2. *Кетле А.* Социальная система и законы, ею управляющие. СПб, 1889.
3. История и теория статистики в монографиях Вагнера, Рюмелина/ Пер. с нем. Под ред. Ю.Э.Янсона. Спб, 1879.
4. *Чупров А.А.* Очерки по истории статистики. СПб, 1910.
5. *Янсон Ю.Э.* Теория статистики. СПб, 1913.