

## Математические методы ценностного определения

В. А. ГНЕВАШЕВА

(МОСКОВСКИЙ ГУМАНИТАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ)

*В статье рассматриваются вопросы становления формальной аксиологии как науки, в частности возможность математического определения ценности вещи (явления) одного из основоположников формальной аксиологии Р. Хартмана, который видел свою задачу в формировании логических объяснений аксиологии как науки.*

*Ключевые слова: аксиология, ценность, субъектность, измерение ценностей, структура ценностей, благо, добро.*

Аксиология, являясь разделом философии, в качестве объекта изучения рассматривает ценности, изучая их событийность миру, сущность, происхождение, формирование, структуру, классификацию и ее критерии, а также способы познания и оценки.

Термин «аксиология» был впервые обозначен в 1902 г. французскими философами П. Лапи и чуть позже в 1904 г. Э. фон Гартманом. С этого момента, по сути, можно опреде-

лять начало развития аксиологии как комплексного учения о ценностях.

В 1903 г. появляется понятие «формальная аксиология», предложенное философом Э. Гуссерлем (Husserl, 1988). Под формальной аксиологией Э. Гуссерль понимает аксиологию как учение, построенное по законам логики и математики. В этой связи особую системность в ценностном определении получили работы американского логика и философа не-

мецкого происхождения Р. Хартмана (Hartman, 2002). В силу абстрактного определения «добра» Р. Хартман видел свою задачу в формировании логических объяснений аксиологии как науки.

Р. Хартман предложил теорию определения понятия «ценность», также используя контекстный метод. Он не определял объективность ценности, но предполагал определять ценным значимые для индивида явления и состояния. Его основная заслуга состоит в систематизации накопленного опыта по определению онтологии понятия «ценность». Р. Хартман утверждал, что иерархия ценностей является определенной, все новые явления так или иначе должны быть определены через устоявшиеся позиции, т. е. новые явления определяются через уже известные. Основные ценности вполне конкретны и не требуют дополнения, вновь проявляющее с позиции других ученых представляет лишь отрицание ценности, поскольку призвано исказить существующий порядок вещей.

Субъектность «ценности» в работах Р. Хартмана объясняется путем выявления атрибутивных свойств отдельных явлений и событий. Применяя математические закономерности, Р. Хартман предположил ограниченный набор свойств, возможных для определения, но множественность вариаций, позволяющих одно и то же качество (явление) определять различно в зависимости от набора атрибутов. Р. Хартман разработал практическое применение своих исследований, ныне известное как *Hartman Value Profile* (HVP). Этот метод по измерению ценностей охватывает личную систему ценностей субъекта и дает обоснованные выводы о его установках, личных качествах и, следовательно, о его поведении. Названные характеристики могут быть измерены с помощью двукратного ранжирования 18 высказываний.

Р. Хартман обосновал собственное направление трактовки ценностей, которое скорее является не детерминантой ценностных категорий как таковых, а некоторым инструментом, позволяющим и упрощающим для обывателя понимание и определение ценности. Разработанный им инструментарий позволяет оценить некоторое явление или свойство

и принять решение о полагании его как ценного в предложенном контексте. Основой для формирования его теории послужила долгая работа по систематизации накопленного теоретического опыта в определении ценностей в Средние века. В основе его постулата об ограниченности набора свойств вещей (явлений) лежит универсальная константа, полагающая познание нового через прошлое, через уже известное. В этой связи немаловажным в системе ценностей общества выступают ориентиры — нормы, те ценностные характеристики, которые априори приняты как основной ценностный вектор, который не позволяет делать неверные решения о том, что есть ценность для данного общества. Работы Р. Хартмана, в частности «Структура ценностей» (*The Structure of Value*) (Hartman, 1967), в то же время не носят исключительно математического характера, напротив, они представляют некое повествование, размышления. Основа его математического анализа ценностей построена на алгебраическом законе экспонент, что Р. Хартман более подробно описывает в своем труде «Формальная аксиология и измерение ценностей» (*Formal Axiology and the Measurement of Values*) (Hartman, 1973). Корреляционные связи свойств явлений (вещей) позволяют использовать в описаниях и те качества, которые ранее не были включены в систему, но активно участвуют в изучаемых явлениях. В результате предложенного анализа можно проследить процесс принятия решения индивидом о том, что есть «ценность». Если свойства (качества) отдельной вещи (явления) совпадают с качествами и свойствами ее в сознании индивида, принимающего решение, данная вещь (явление) считается для него ценностью. В случае полной корреляции данная вещь (явление) будет для индивида «добром» (благом, наделенным положительными характеристиками).

Разработанная Р. Хартманом аксиома учения о ценностях есть формальное определение «добра» (*Good is concept fulfillment*). Это позволило ему независимо от различных морально-этических представлений о ценностях построить точную науку. Чем больше свойств данного объекта можно распознать, тем он

ценнее. Его математически сформулированная аксиома выглядит следующим образом:  $V_x = 2^n - 1$ . Ценность ( $V = \text{Value}$ ) «чего-то», будь то объект или субъект ( $x$ ), соответствует основе 2 в степени  $N$ , которая (степень) определяет ряд свойств (характеристик) «чего-то», минус один.

На основе этого Р. Хартман вывел три измерения ценностей: внутреннее (человеческое), обусловленное внешними обстоятельствами (объективное), и системное (формальное) измерение.

Р. Хартман определил свою научную задачу как поиск универсалии для «Этики» Аристотеля, также как это сделал Галилей для «Физики» Аристотеля, определив взаимосвязь между скоростью, временем и пространством. Понятие «добра» Аристотель определял как превращение потенциального в актуальное.

В этой связи Р. Хартман видел цель своего научного поиска в создании формальных рамок для хаоса явлений.

Математическая оценка ценности согласно теории Р. Хартмана в конечном итоге позволяет в первую очередь определить характеристики ценности согласно формуле:  $V_x = 2^n - 1$ , где, по убеждению Р. Хартмана, экспоненциальный рост характеристик, которых, как он считал, может быть бесконечное множество, задан степенным числом с основанием 2. Данная экспонента всегда дает четное число. Учитывая в формуле наличие «минус единицы», результат формулы всегда нечетное число. Определяя степень числа 2 как 0 или 1, получаем результат формулы также равным 0 или 1. Основа выведения данной формулы была предопределена математически правилами Канторова множества. Канторово множество предполагает отсечение элементов множества до подмножества отрезка  $[0,1]$  числовой оси, состоящее из всех чисел вида:  $\sum_{i=1}^{\infty} \frac{\epsilon_i}{3^i}$  где  $\epsilon_i$  равно 0 или 2. Результат данных математических преобразований будет всегда нечетным, более того: то, что останется после отсечения всех интервалов (смежных интервалов), суммарная длина которых равна 1, и есть «Канторово совершенное множество».

Обращаясь к истории математики, находим, что используемая Р. Хартманом формула есть

простое число М. Мерсенна (Pappas, 1989). В «Началах» Евклида доказано, что если простое число имеет вид  $2^n - 1$  (такие числа называют простыми числами у М. Мерсенна), то число  $2^{n-1}(2^n - 1)$  — совершенное. А в XVIII в. Л. Эйлер доказал, что любое четное совершенное число имеет такой вид.

Количество свойств определяемой вещи (явления) субъективно и зависит от человека, эту вещь (явление) описывающего. Р. Хартман приводит пример со стаканом, до середины наполненным водой: для оптимиста этот стакан наполовину полон, а для пессимиста — стакан наполовину пуст. На вариативности суждений об одной и той же вещи (явлении) и основываются рассуждения Р. Хартмана о процессе принятия решения индивида по поводу ее (его) ценностных характеристик.

Задаваясь вопросом о количестве возможных характеристик вещи (явления), Р. Хартман пишет: *«Let us ask ourselves how many different values a thing can have. Since the set of properties and each of the sub-sets of this set is a different value, and since according to a well-known formula, a set of P items has  $2^P - 1$  sub-sets, a thing with P properties can have  $2^P - 1$  sub-sets of properties. This number, then,  $2^P - 1$  is the totality of different values which a thing can have»*<sup>1</sup> (Hartman, 1973: 11).

В своих трудах Р. Хартман размышляет, например, об определении «хороший стул». В целом данная вещь, как он пишет, обладает в комплексе P-характеристиками. Если эта вещь так себе или средняя, то количество ее характеристик  $P/2$ . Если это стоящая вещь и количество ее характеристик более половины, то мы их определим по формуле  $(P/2 + m)$ , где  $m < P/2$ . При этом отрицательные качества стула включены в другую половину общего объема качеств  $(P/2 - m)$ , т. е., если определяющая характеристика стула лишь одна, это говорит о том, что стул очень плохой. Таким образом, весь набор качеств (характеристик) стула определяется четырьмя позициями: «положительная», «стоящая», «средняя», «плохая». Определяя какого-то человека по его личным качествам, считая его (ее) не очень хорошим, оценим объем его (ее) качеств по формуле  $P/2 - m$ . В то же время мы не определяем че-

ловека одним лишь суждением одного стороннего наблюдателя. Для кого-то рассматриваемый индивид — «хороший» ( $P$ ), для второго — «средний» ( $P/2$ ), «для третьего» — нормальный (стоящий) ( $P/2 + m$ ), для четвертого — плохой ( $P/2 - m$ ). Суммируя все позиции, получаем результат ( $2 \times 1/2P$ ), т. е.  $P$ , определяющее весь объем качеств (характеристик) вещи (явления). Бесконечное множество свойств вещи (явления) как суммарная совокупность включенных элементов математически определяется как  $(2^P - 1)$ . То есть, возвращаясь к примеру со стулом, для которого были определены четыре свойства, следуя формуле  $2^4 - 1 = 15$ , получаем, что стул характеризуется 15 различными ценностными оценками, так как он может иметь один вариант положительной оценки, шесть вариантов комбинаций по два качества, а значит, шесть вариантов позиций «так себе», четыре варианта — «стоящий», и четыре варианта — «плохой».

Таким образом, Р. Хартман дает свое определение аксиологии, считая ценностные оценки игрой в определение истинных качеств, а аксиологию счетом этой игры.

Математическая оценка ценности согласно теории Р. Хартмана в конечном итоге позволяет выявить корреляционные связи между характеристиками вещи (явления), результатом чего является определение системной ценности, и в частности процесса принятия индивидом однозначного решения о том, что есть «ценность». Если свойства (качества) отдельной вещи (явления) совпадают с качествами и свойствами ее в его сознании, в сознании индивида, принимающего решение, данная вещь (явление) считается для него «ценностью». В случае полной корреляции данная вещь (явление) будет для индивида «добром» (благом, наделенным положительными характеристиками). Результат корреляции в случае полного совпадения характеристик математически равен единице, т. е. решение принимается однозначное, характеризующее, по сути, определение абсолютной ценности, не наделенной никакими рассеивающими параметрами.

Согласно теории Р. Хартмана математическая оценка ценности в итоге позволяет точно оценить вещь (явление) с точки зрения «хоро-

шо» или «плохо», выбирая из двух, по сути, агрегированных полярных вариантов, двух универсалий, наделенных комплексом характеристик. В теории Р. Хартмана значимым является именно двоичная система кодирования информации, которая как бы предопределяет символизацию «добра» и «зла» как «1» и «0» с выходом из системы лишь одного из двух вариантов.

Двоичность в понимании вещи (явления), по мнению Р. Хартмана, восходит к Галилею. Автор пишет: «*However, if you take a system like mathematics and the great achievement of Galileo was the line between the  $s$  and the  $t$  in the formula for velocity,  $v = s/t$  which represents the arithmetical division then you are within a framework that is systematized and you can then apply this system to the chaos. You take points in the system and apply them to points in the chaos, and the order between points in the system is the order between the points in the chaos*»<sup>2</sup> (Hartman, 1973: 3).

Оценивая результат характеристики вещи (явления), Р. Хартман использует определения, связанные с вероятностным наступлением событий в системе двоичности исходов (там же).

Результат и цель математических оценок Р. Хартман видел в однозначном определении на основе суммарного математического изучения качеств (свойств) вещи (явления), что есть «добро», как единая универсальная, системная категория (из двух полярных «1» и «0» — «добро» и «зло»).

«*So our task, we figured, was to find an exact definition of value, of goodness in terms of either a mathematical or logical relation which would be as applicable and as developable as the Galilean definition of motion. This definition was finally found and I will in the time I have give you the principles of it. We are today in the rudimentary beginnings of a science of value, you might say the first ten years of Galileo. If you remember how long it took from Galileo to General Electric, then you will understand the tremendous development that is ahead in the science of value*»<sup>3</sup> (там же).

Сочетание полученных Р. Хартманом измерений позволяет представить в математи-

ческих формулах, базирующихся на учении о ценностях, не только обыденные понятия, но также и сложные взаимодействия и ситуации. Таким образом, становится возможным точно измерить или разграничить между собой ценности и оценки. Следовательно, оценивание с точки зрения «хорошо» или «плохо» аналогично — «осуществимо».

Попытки логико-математической оценки позволили рассмотреть проблему ценностной оценки вещи (явления) с позиции измерений. Множественность характеристик, которыми может быть описана вещь (явление) в рамках численного измерения, получает вполне обозримый набор качеств, в идеале сводится к пониманию данной вещи (явления) как добра или зла для индивида. Такой подход позволяет систематизировать, но не создавать новые ценностные оценки. Вариативность ценностных оценок достигается лишь за счет разных критериев выбора включенных в общий набор характеристик позиций. Получается, что все множество ценностных позиций изначально известно, и задача индивида лишь выбрать из общего набора те свойства (характеристики), которые, по его субъективному мнению, в большей степени присущи рассматриваемой вещи (явлению). Философия аксиологии и не ставила задачи выявить начало системы ценностей, а лишь определить возможность оптимальной группировки свойств вещи (явления) с целью ее (его) более яркого представления за счет доминантных признаков из выборочной совокупности для индивида и группы лиц, по сути ценностно мыслящих в одной координатной плоскости.

#### ПРИМЕЧАНИЯ

<sup>1</sup> «Давайте спросим сами себя, сколько различных ценностных характеристик может быть у вещи (явления). Имея в виду, что весь набор характеристик и каждое подмножество этих характеристик есть разные ценности и основываясь на известной формуле, что набор из  $P$  характеристик включает  $2^P - 1$  разных позиций, а следовательно, вещь (явление) с  $P$  свойствами имеет  $2^P - 1$  включенных вариаций этих свойств» (перевод здесь и далее наш. — В. Г.).

<sup>2</sup> «Если мы возьмем математическую систему, как, например, формулу Галилея, достижением

которого было определение скорости как прямой зависимости от расстояния и обратной от времени, представленной в виде арифметического деления, мы видим систематизацию явлений в этой формуле и можем применять ее для систематизации и определения основных ориентиров в хаосе».

<sup>3</sup> «Таким образом, наша задача сводится к ценностному определению добра в терминах математических и логических отношений, которое было бы также применимо, как определение движения Галилеем. Такое определение было найдено, чему подтверждением выступают мои научные изыскания. Но сегодня мы лишь в начале пути изучения ценностей как науки. Если мы вспомним, сколько лет прошло со времен Галилея до появления электричества, тогда станет очевидным, насколько долгий путь еще предстоит в развитии науки о ценностях».

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ (BIBLIOGRAPHY)

Hartman, R. S. (1967) *The Structure of Value: Foundations of Scientific Axiology*. Carbondale, IL: Southern Illinois University Press.

Hartman, R. S. (1973) *Formal Axiology and the Measurement of Values // Value Theory in Philosophy and Social Science* / ed. by E. Laszlo, J. B. Wilbur. N. Y.: Gordon and Breach Science Publishers. P. 38–46.

Hartman, R. S. (2002) *The Knowledge of Good: Critique of Axiological Reason* / ed. by A. R. Ellis, R. B. Edwards. Amsterdam; N. Y.: Rodopi.

Husserl, E. (1988) *Vorlesungen über Ethik und Wertlehre 1908–1914* / Hrsg. von U. Melle. Dordrecht; Boston; L.: Kluwer Academic Publishers.

Pappas, T. (1989) *Mersenne's Number. The Joy of Mathematics*. San Carlos, CA: Wide World Publishing/Tetra.

*Дата поступления: 15.02.2013 г.*

#### THE MATHEMATICAL METHODS OF AXIOLOGICAL DEFINITION

V. A. Gnevasheva

(Moscow University for the Humanities)

*The article deals with the issues of the development of formal axiology as a science, in particular the possibility of the mathematical determination of the value of a thing (phenomenon) proposed by one of the founders of formal axiology, R. Hartman, who saw his task in the formation of the logical explanations of axiology as a science.*

*Keywords: axiology, value, subjectivity, the measurement of values, the structure of values, welfare, good.*