**Ниеткалиева Д.Е., докторант 3 курса, кафедра политологии и политических технологий, КазНУ им. аль-Фараби**

**Абдигалиева Г.К., доктор философских наук, профессор, кафедра политологии и политических технологии, КазНУ им. аль-Фараби**

**ТИПЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ СОЦИАЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ**

Моделирование является одним из основных методов научного познания. На идее моделирования основывается как теоретический метод научного исследования – (в рамках которого используются различные абстрактные модели), так и экспериментальный, использующий предметные модели.

Модельв науке выступает как аналог реальности, нечто, способное заменить в определенном отношении изучаемый объект. Это не само явление, а его упрощенное изображение, используемое, в первую очередь, для комплексного изучения результатов возможных изменений. Особую роль в утверждении идей моделирования в качестве признанного способа познания действительности сыграли представления Т. Куна о так называемой дисциплинарной матрице и составляющих ее компонентах: символических обобщениях, концептуальных схемах, научных ценностях и образцах решения научных проблем. Как и в случае других исследовательских техник, применение моделей не является универсальным аналитическим инструментом прикладных проектов. Моделирование может быть полезно, если необходимо объяснить конкретное явление в определенном контексте и, если существует набор адекватных данных, характеризующих это явление. В методическом плане применение моделирования в гуманитарных науках во многом соотносимо с экспериментом в сфере естественных наук.

В широком смысле под моделированием понимают многоплановый метод исследования любых социальных процессов. Специфика моделирования, и социального в том числе, состоит в том, что исследуется не сам процесс («объект - оригинал»), а его модель («аналог»). Разработка модели и замена ею объекта-оригинала дает возможность исследователям получить следующие полезные эффекты.

Во-первых, модели доступнее и дешевле оригинала, вследствие чего расходы на исследование значительно уменьшаются. Поэтому при одних и тех же финансовых затратах с помощью моделирования можно провести гораздо больше наблюдений, чем при работе с объектом-оригиналом.

Во-вторых, большое значение имеет то, что модель компактнее оригинала (особенно наглядно это проявляется в математических моделях). Благодаря своей компактности, модель удобнее для изучения и, что очень важно, обладает конструктивностью, т. е. она может входить в сложные научные построения в виде конструктивного элемента.

В-третьих, над моделями можно производить такие преобразования, которые невозможны при работе с оригиналом. Например, модель можно отправить в будущее или проделать любую процедуру, которую придумает исследователь. Эта возможность неограниченных преобразований - самая ценная, самая фундаментальная и самая информативная сторона метода моделирования.

Модели разрабатываются с различными целями. Так, моделирование дает возможность заглянуть в суть изучаемого явления для того, чтобы лучше понять его. Исследование начинается со сбора данных о процессе и формулировке модели, которая воплощает в себе наблюдаемые особенности системы. Затем, модель можно использовать для выработки таких пред­сказаний о поведении системы, которые можно было бы проверить с помощью дальнейшего наблюдения за системой.

С системной точки зрения моделирование и использование моделей является обязательной характеристикой поведения всех живых систем. «Все, что, как нам кажется, мы знаем о мире, — отмечает американский специалист по системному анализу Д. Медоуз, — лишь модель. Любое слово и любой язык — тоже модель. Все картины и статистические данные, все книги и базы данных, уравнения и компьютерные программы = модели. То, как я представляю себе мир, — моя мысленная модель. Ничто из перечисленного не является реальным миром и никогда им не станет».

 Модели можно классифицировать по различным основаниям: по характеру моделей (средствам моделирования); характеру моделируемых объектов; сферам приложения моделирования (модели в технике, модели в гуманитарной сфере или естественно-научной) и его уровням, например на микроуровне или на макроуровне в зависимости от научного направления. Первоначально все модели делились на две группы: физические (вещественные, реальные) и математические (абстрактные, мыслимые). В свою очередь физические делятся на натуральные, квазинатуральные, масштабные и аналоговые. Физическими моделями называют модели, эквивалентные или подобные оригиналу, возможно имеющие другую физическую природу.

Математические модели представляют собой формализованное отображение системы с помощью абстрактного языка математики. По существу, вся математика создана для составления и исследования моделей объектов и процессов. Математические модели можно разделить на аналитические и численные, детерменированные и вероятностные.

Если привести выводы различных исследователей, то можно выделить различные подходы к типологии моделирования. Например, В.А. Штофф приводит классификацию научных моделей в зависимости от способа построения моделей

Модели, состоящие из вещественных компонентов, называются *материальными,* из знаков (слов, математических и логических символов)- *идеальными*. Материальные модели подразделяются на три основные группы: пространственно подобные модели, физически подобные модели и математически подобные модели. Материальные модели неразрывно связаны с идеальными моделям, так как они прежде чем материализоваться, существуют первоначально в человеческой голове как образы, как идеальные модели.

Идеальные модели не всегда и не обязательно воплощаются в действительность. К идеальным моделям Штофф относит образные, знаковые и смешанные модели.

Идеальные модели подразделяются на содержательные и формализованные. Содержательная модель представляет собой вербальное (словесное) или вербально-визуальное (словесно-графическое) описание объекта исследования, связей его элементов и т.д.

Большинство моделей может быть представлено «кибернетически» как процесс преобразования входных данных (сигналов) в выходные данные. Таким образом, мы имеем:

•«вход» (ввод) модели. В уже знакомых нам терминах это аналог независимых переменных или факторов;

•«выход» (вывод) модели — значения зависимой переменной (от­клика);

•процесс преобразования «входов» в «выходы», называемый *конверсией.*

В одних случаях исследователь концентрирует внимание на про­цессе преобразования входящих сигналов в исходящие, в других его будет интересовать только влияние факторов на отклики, а не процесс конверсии. В последнем модель относится к классу так называемых *моделей «черного ящика».*

Одна из наиболее известных концептуальных моделей в политической науке — модель политической системы американского ученого Д. Истона. Суть функционирования политической системы, по Истону, состоит в преобразовании «требований» и «поддержки» населения в «решения» и «действия» власти. Модель (в упрощенном виде) имеет следующее вербально-визуальное представление:



Для одного объекта может быть построено несколько моделей, концентрирующих внимание на определенных сторонах исследуемого объекта или же характеризующих объект с разной степенью детализации.

Используемые типы моделирования могут быть использованы как в естественно-научной, так и гуманитарной сферах. Социальные отношения характеризуются сложностью и взаимодействием различных факторов. Мысли, поступки и чувства людей не имеют числового отображения, поэтому к методам анализа и моделирования социальных процессов, а тем более социальных конфликтов необходимо подходить очень тщательно и осторожно. В исследовании социальных конфликтов можно применить те или иные модели, но на практике не все они могут дать правильный результат, так как сложность и специфика социальных отношений не всегда вписываются в алгоритм строгих правил той или иной модели.

Авторы Перов Е.В., Перова М.Б предложили такую модель характеризации политической обстановки в стране:

$Q\_{\hat{i}i ν}^{t}=\sum\_{ν}^{}a\_{\hat{i}i ν}^{t},\overbar{m}\_{\hat{i}i ν}^{t}-$ коэффициент политической обстановки, где $Q\_{\hat{i}i ν}^{t}=\left[0, 1\right]$. В свою очередь, $a\_{\hat{i}i ν}^{t}-$ оценка остроты политической обстановки, $\overbar{m}\_{\hat{i}i ν}^{t}-$ средняя в t-м году доля респондентов на соответствующую оценку. Ниже приводятся данные социального опроса, проводимом в 2021 году в рамках исследовательского проекта «Протестный потенциал в Казахстане: особенности, факторы, тренды», реализованной кафедрой политологии и политических технологий КазНУ им. аль-Фараби.

|  |
| --- |
| Как бы Вы охарактеризовали политическую обстановку в Казахстане? |
| Август, 2021 | Частота | Процент |
| Благополучная, спокойная | 487 | 24,4 |
| Напряженная  | 858 | 42,9 |
| Критическая, взрывоопасная | 341 | 17,1 |
| Затрудняюсь ответить | 312 | 15,6 |
| Итого | 1999 | 100 |

Взяв в расчет эти данные и произведя соответствующие вычисления, получаем значение $Q\_{\hat{i}i ν}^{t}=0.29$, что в заданных условиях является благоприятной политической обстановкой. Однако, как мы видим, что за один из параметров $a\_{\hat{i}i ν}^{t}-$ «напряженная» проголосовали порядка 42,9% опрошенных, что не вписывается в классификацию благоприятной политической обстановки.

Социальное моделирование может рассматриваться как моделирование общественных процессов, так и как изучение представленных социальных процессов на основе построения определённых моделей. Сложность социального моделирования состоит в том, что общественные явления и процессы подвержены быстрым изменениям и развитию, характеризуются спецификой возникающих ситуаций и испытывают на себе субъективную волю отдельных людей и социальных групп. Поэтому необходимы различные модели, способные выполнять функции познания общественных явлений и процессов, определения путей их совершенствования, выявления негативных тенденций оказывающих отрицательное воздействие на их развитие, обеспечивающих выбор альтернативных вариантов в позитивном решении возникающих проблем.

Особенностью социального моделирования является и то, что исследование должно заранее включать в себя возможное воздействие полученных результатов на поведение людей, что может повлечь за собой изменение изучаемого процесса. Для этого в социальном моделировании выделяют определённые факторы, которые оказывают влияние на жизнь людей. Изменение одного фактора в человеческих отношениях влечет за собой изменение и других факторов, что оказывает воздействие на всю социальную ситуацию в целом. В таком случае зная основные факторы, составляющие систему человеческих отношений и их взаимную обусловленность, становится возможным влиять на изменение социального объекта благодаря воздействию на один из их параметров. Это даёт возможность принимать управленческие решения, заранее апробировав их на составленных моделях и выяснить возможные последствия.

Социальное моделирование позволяет выяснить, возможно, ли решить, возникшую проблему, каким способом, или по какому направлению двигаться дальше, чтобы достигнуть поставленной цели. Наиболее часто социальное моделирование применяется в прогнозировании, где благодаря первому изучается вероятностное развитие каких-либо общественных явлений.

Использованная литература

1. Кун Т. Структура научных революций. – М., 1975.

2. Медоуз Д. Азбука системного мышления. М.: Бином. 2010. – С. 146.

3. Lave С. A., March J. An Introduction to Models in the Social Sciences. New York, 1975.

4. Редькина Н.С. Моделирование как метод научного познания в библиотековедении. – Новосибирск, 2016.

5. Крюков Н.А., Крюкова Т.В. Модельные представления в конфликтологии -Вестник СпбГУ, Серия 17, 2013, вып.4., с. 67-77.

6. Родюкова Т.Н. Специфика использования социального моделирования в управлении – Новый взгляд. Международный научный вестник, с.154-163.

7. Глазунов Н.Г. Моделирование социальных процессов: проблемы теории и практики. [электронный ресурс]// Вектор науки ТГУ-2011 №1(15).

8. Перов Е.В. Перова М.Б. Политическая обстановка в России: субъективный образ массового сознания.

9. Nassimova G., Buzurtanova M., Simakova O., Ileuova G., Smagulov K., Zhunussova A., Khalikova Sh. Protest potential in Kazakhstan: features, factors and trends. – Almaty, Qazaq University, 2022. – 94 p.