

Доц. д.с.н. ПЛАМЕН БРАТАНОВ

ЮГОЗАПАДЕН УНИВЕРСИТЕТ "НЕОФИТ РИЛСКИ", гр. БЛАГОЕВГРАД

МОДЕЛИРАНЕТО КАТО ПОЗНАВАТЕЛЕН МЕТОД В ОБЩЕСТВОТО НА ЗНАНИЕТО

MODELLING AS A REASEARCH METHOD IN THE SOCIETY OF KNOWLEDGE

Assoc. Prof. Dr. PLAMEN BRATANOV

SOUTH-WESTERN UNIVERSITY "NEOFIT RILSKI", BLAGOEVGRAD

Abstract: In the conditions of the society of knowledge the model again is a mediator between experiment and the theory and is representing the interrelations in social phenomena. The model reproduces the characteristics of the analysed object in the new reality and creates its homological integrity, containing its structure, function, aspects and development. Being a research method, aimed at studing the unknown phenomena, modelling in the society of knowledge is applied also in social communication theory and practice.

Key words: society of knowledge, model, homological integrity, research method, indications of modelling, kclassification of models.

Различни автори (Abercrombie, N., S. Hill, B. S. Turner, 1994; Стайков, З., 1996; Hager, N., 1976, 1977; Horz, H., 1977; Спасов, Д., 1969; Rogers, E., 1969; Сендов, Б., 1972; Theodorson, G. A. and A. G. Theodorson, 1979 и др.) свързват съдържанието на понятията **моделиране** и **модел** със съществуващите форми на познавателната дейност - експеримента, хипотезата, мисления експеримент, различните теории. Така тези автори анализират пътя на научното изследване и разграничават отделните му етапи. Възниква въпроса в условията на обществото на знанието, което е другата страна на глобалната цивилизация, променя ли се моделирането като познавателен метод?

За да отговорим на този въпрос нека да разгледаме същността на процеса на моделиране и на самия модел като негов директен резултат.

Моделът по своята същност е една идеална абстракция и неговата цел е максимално да се приближи по своите характеристики и свойства до изследвания обект, процес или явление.

Моделът и в обществото на знанието продължава да бъде междинното, свързващото звено между

експеримента и теорията, т.е. тази истина тук не се променя по никакъв начин.

Бихме могли, обаче да кажем, че в обществото на знанието, моделирането продължава чрез абстракцията да "представя връзките между социалните явления", при което не е задължително техните модели "да изобразяват действителния социален свят по перфектен начин, но те ни предлагат възможност да отстраним сложността на извършвания анализ и ни помагат да разберем същността на изучаваното явление... Различни формални модели могат да се използват и в случаите, когато взаимоотношенията между елементите се изразяват с помощта на математиката" (Abercrombie, N., S. Hill, B. S. Turner, op. cit., p. 269).

В класическата интерпретация на моделирането моделът е схема (pattern), образец "на взаимни връзки и отношения, концептуални или математически, които по някакъв начин имитират, дублират или по аналогичен начин илюстрират връзките и отношенията, установени при научното възприемане на света - например връзките и отношенията, които

наблюдаваме в социалното поведение или в социалните структури” (Theodorson, G. A. and A. G. Theodorson, *op. cit.*, p. 261).

За Хагер моделът е “мислено представена или материално реализирана система, която адекватно възпроизвежда специфични свойства или отношения. Тя трябва да бъде в състояние да представи обекта по такъв начин, който да позволи неговото изучаване, да осигури получаването за този обект на нови знания, съставянето на прогнози, по-доброто управление на определени явления или оптимизирането на определени обекти или процеси. Всичко това трябва да подпомогне по-доброто овладяване или използване на самия обект или процес или моделирането на определени свойства на обекта (процеса)” (Hager, N., *op. cit.*, p. 28).

Самото моделиране или методът на моделирането е “използването или възпроизвеждането на някакво материално или идеално образование, което е аналогично (хомологично) на обекта на познанието, на неговата структура, функция, изменение и развитие и може да бъде експериментирано и систематизирано с цел да бъде получено знание, което обхваща най-съществените страни, функции и развитие на обекта” (Hager, N., H. Horz, 1977, p. 166).

Ясно е, че в посочените определения на съдържанието на понятията моделиране и модел влизат различни признаци. По отношение на моделирането и в настоящето те са:

1. Моделирането е възпроизвеждане на свойствата (характеристиките) на изследвания обект.

2. Моделирането е възпроизвеждане на материална (идеална) цялост, която е аналогична (хомологична) на обекта на изследване.

3. Моделирането е възпроизвеждане на материална (идеална) цялост, която е аналогична (хомологична) на

структурата, функциите, измеренията и развитието на обекта на изследване.

4. Моделирането е познавателен метод, чиято цел е изучаването на изследваните обекти.

Признаците, които определят модела, могат да бъдат представени по следния начин:

1. Моделът е аналог на изследвания обект.

2. Моделът е схема или шаблон, специално създадена за изучаване на изследвания обект.

3. Моделът е система, която отразява обекта на изследване.

4. Моделът възпроизвежда специални свойства и отношения на обекта на изследване.

5. Моделът улеснява изучаването на обекта на изследване.

6. Моделът осигурява получаването на нови знания за обекта на изследване.

7. Моделът осигурява съставянето на прогнози.

8. Моделът осигурява по-добро управление на определени явления.

9. Моделът осигурява оптимизирането на определени обекти или процеси.

В условията на обществото на знанието, когато теоретично осмисляме или представяме действителността с помощта на създадения предварително от нас модел, отново използваме процеса на моделирането в качеството му на определен вид познавателна дейност. Тогава при неговата употреба съдържанието и на двете понятия се предполага и допълва взаимно. В същото време диалектиката на познавателния процес убедително показва, че съвсем не във всички случаи моделирането като вид познавателен метод (разбиран в неговия съвременен смисъл) намира своето конкретно приложение. Разбира се, от историята на науката е известно, че дори в древността, а и през следващите векове до наши дни отделни изследователи използват моделирането като форма на

познавателната дейност, която изпълнява определени функции в процеса на познанието.

Така например още през IV в. пр. Хр. в един от диалозите на Платон ("Федър") философският анализ на особеностите на човешката душа е извлечен от фантастичния образ - модел на колесницата, теглена от двата крилати коня, сдържани в техния порив от кочияша - разума. Добрият кон в този впряг изобразява човешката воля, а конят с лошия нрав - силната емоционална възбуда, която не може да бъде контролирана от съзнанието на човека. Значително по-късно в своите физически теории и Декарт, и Нютон изграждат машинния модел на неактивната Вселена, която се раздвижва от идеалистичната субстанция. Ж. Ламетри на свой ред отбелязва аналогията между органите на различните живи същества и човека, между функциите, които изпълняват те, между физиологичните особености и на двата органични типа. Впоследствие интересът на този изследовател към сравнителната анатомия и физиология на животните и човека му позволява да предложи и да развие тезата за единството на органичния свят. През втората половина на XX век А. Микулин конструира механизма на мускулното свиване на човека като изхожда от реално съществуваща схема – модел (ученическият електроскоп), която позволява обяснението на превръщането на електроенергията в работа чрез движението на наелектризираните молекули.

Ако разгледаме посочените примери в контекста на изброените признаци, които определят процеса на моделирането, не може да не ни направи впечатление общото, което е в сила за всички тях с изключение, може би, на изследванията на А. Микулин. Моделите на съответните явления преди всичко не отразяват съществените ("специалните" - Hager, N., op. cit.) свойства и отношения на

изследваните обекти (признак 4). Те само частично подпомагат тяхното изучаване, и то дотолкова, доколкото представляват някакъв аналог (мислен, материален) - комплекс или съвкупност (признак 1), предназначен за изучаването на изследваните обекти (признак 2), и система, която непълно може да ги отрази (признак 3).

От всички признаци, които определят съществуването на адекватни на изследваните явления или обекти модели, за нашия случай най-съществен изглежда признак 4. Според автора неговото отсъствие, т.е. отсъствието в модела на най-основните и дълбоки връзки, отношения и вътрешни закони, които конституират изследвания обект или явление като "точно такова", а не друго, означава изключването им изобщо от анализа.

Следователно главно условие за създаването на модел на изучаваното явление или обект (разбира се, в границите, които диктува конкретната изследователска задача в новите условия) изобщо остава задължителното изпълнение на изискването за хомологичност (еднаквост) на съществените (специалните) свойства на оригинала и на неговия модел.

В определението на модела е включено и изискването той да представлява някаква схема, шаблон (образование) или по-точно да бъде система, която да отразява (представя или изобразява) обекта на изследването (признак 2 и 3).

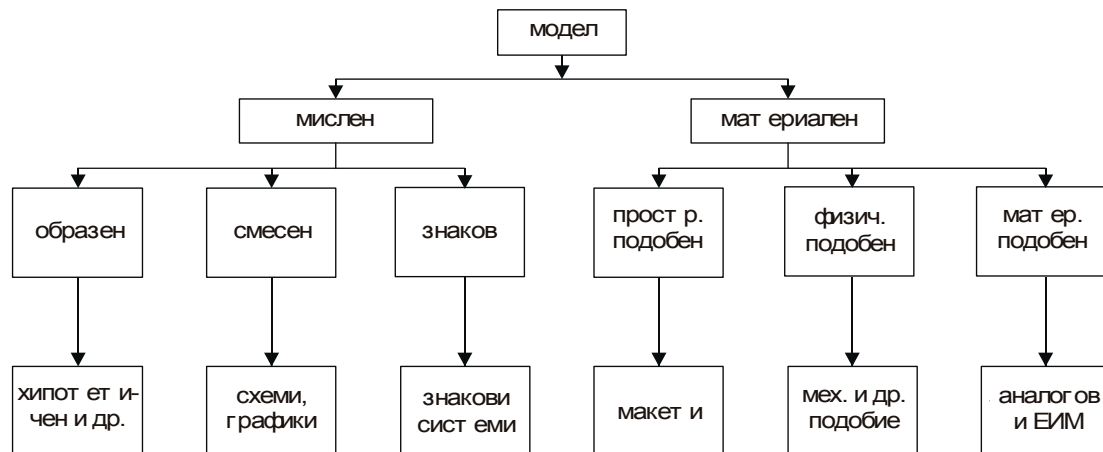
Необходимо е да се отбележи, че съдържанието на понятието модел може да се разглежда и в по-широк смисъл. В този случай процесът на моделирането се интерпретира не единствено като форма на научното познание, т.е. като някакво съединително звено, което изпълнява определени функции в процеса на опознаването. Моделът на леката кола, която ще се появи на конвейера през следващата година,

например не изпълнява никакви особени познавателни функции, точно както и новият модел скиорска обувка, бански костюм или мебелното обзавеждане на дома. Ясно е, че поне що се отнася до средствата за комуникация – и до масова комуникация, в частност - трябва да използваме понятието модел в неговия по-тесен (познавателен) смисъл.

Днес съществуват различни класификации на моделите и на методите на моделиране и те не се променят в условията на обществото на знанието. Р. Шенън (1975) например е предложил класификация на моделите от гледна точка на степента на тяхната абстрактност и така те могат да бъдат физически, мащабни, аналогови, от типа управленски игри, компютърни и математически модели – това не се променя и в новите условия, също както и

фактът, че класификациите на моделите и на самото моделиране са достатъчно условия.

Последното твърдение има особено значение за делението на моделите на два основни вида: идеални (мислени) и материални. Така формата на съществуването на различните модели естествено предполага конкретно-материалното възплъщение на (създадените) идеалните или на мислените модели. В процеса на социалното моделиране те могат също да се класифицират по различен начин. В. Штоф и други автори предлагат подобни групи модели. По-специално при В. Штоф т.нар. от него “смесени” мислени модели позволяват да бъдат разграничени модели - схеми, модели - графики, модели - карти, и т.н. (вж. **Фиг. 1**).



Източник: Штофф, В. А., Моделирование и философия, Л., Н., 1966, с. 34.
Фиг. 1. Видове модели

В основата на класификацията на моделите и моделирането можем да поставим и признаците, които не характеризират същността на съответните модели, но създават достатъчно удобство за тяхното систематизиране. Моделите от вида на т.нар. “черна” (“бяла”) кутия или съответно от видовете, при които не се интересуваме (или се интересуваме) от

вътрешната структура на изследвания обект, представляват пример на подобен вид класифициране (Н. Винер).

Възможно е съществуването на модели и от вид, който може да се нарече хибриден (комбиниран). Това е естествено. Както вече беше отбелязано, условието за създаването на модел се определя преди всичко от изпълняването на изискването за

хомологичност (еднаквост) на съществениите свойства на изследвания обект, който е и оригинал на модела. Това обаче не означава изключването от "моделната аналогия" на останалите, несъществениите свойства на обекта. С други думи, това не означава, че не е възможно създаването на модел, чиито външни характеристики да допълват цялостната ни представа за изследвания обект (процес), възникнала от някой (съществуващ вече) друг модел.

Тъкмо несъществениите свойства или характеристики на изследвания обект или процес изразяват външното, действителното проявление на основните негови черти и тенденции на развитие и поради това тяхното възпроизвеждане в различните модели фактически допълва и обогатява общата ни представа за него. В обществото на знанието така става възможно разширяването и обогатяването на научните представи.

Изискванията за прогнозирането и управлението специално на дейността на средствата за масова комуникация, когато те стават обект на моделиране, отговарят на 7 и 8 признак от определението на модела. Нищо не пречи, обаче да насочим вниманието към изграждането на такива техни модели,

които биха улеснили така също и оптимизирането на дейността на същите средства – признак 9.

Молхов и Ченгелова (1995, с. 35 - 36) разглеждат **теоретичния социологичен модел** като "система от общи понятийни показатели". Те се позовават на изследването на Михайлов (1980, с. 102) в което **социологичните модели са диференцирани на три основни вида: модел на цялостната обществена структура, на отделното обществено явление и на човешките обединения.**

В обществото на знанието последният извод запазва своето значение. **Променя се единствено степента на абстрактност (общност) на социологичните модели. Така в настоящето причинно-следствените теории (Попър), различните концепции и типове генерализации в познавателната дейност - разглеждани в контекста на моделирането - получават нова актуалност или едно съвременно теоретическо и практическо значение.**

Особен интерес представлява в обществото на знанието приложението на социологичните модели и изобщо на метода на моделирането в изследванията на социалната комуникация.

ЛИТЕРАТУРА

1. Братанов, П. Модели на социалната комуникация, С., 2003.
2. Винер, Н. Новые главы кибернетики, Сов. Радио, 1963.
3. Михайлов, С. Емпиричното социологическо изследване, С., 1980.
4. Молхов, М., Св.Съйкова, Е. Ченгелова, Социологията. Обяснителни модели, структурни влияния, мотивационни процеси, С., 1995.
5. Сендов, Б. Изчислителна математика – стара и нова, С., 1972.
6. Спасов, Д., Символна логика (за философи и филолози), С., 1969.
7. Спасов, Д., Анализ на познанието, С., 1969.
8. Фотев, Г. Диалогична социология, "Изток - Запад", 2004.
9. Шеннон, Р. Имитационное моделирование систем – искусство и наука, М., 1978.
10. Штофф, В. А. Моделирование и философия, Л., 1966.
11. Abercrombie, N., S. Hill, and B. Turner. Dictionary of Sociology, Penguin Books, London, 1994.

12. Hager, N., Philosophische Fragen der Modellproblematik am Beispiel der Festkörperphysik: Diss. Berlin, 1976.
13. Hall, S., Signification, Representation, Ideology: Althusser and the Post-Structuralist Debates - In: Critical Perspectives on Media and Society, ed. by Robert K. Avery and David Eason, The Guilford Press, New York and London, 1991.
14. Rogers, E. M., and D. Lawrence Kincaid. Communication Networks, New York, Free Press, 1981.
15. Shannon, R. E. Systems Simulation, the art and science, University of Alabama in Huntsville, Alabama, Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey, 1975.
16. Theodorson, G. A., A. G. Theodorson. A Modern Dictionary of Sociology, Barne & Noble Books, New York, Hagerstown, San Francisco, London, 1979.