

ИКОНОМГЕОГРАФСКА ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НА НЯКОИ ОСНОВНИ СИСТЕМНИ ПОНЯТИЯ

Борис Колев

В рамките на настоящата работа ще бъде направен опит за икономгеографска интерпретация и осмисляне на някои от най-често употребяваните понятия от общата теория на системите.

Географските науки, в частност икономическата география, по своя комплексен подход на изследване имат обективно гносеологическа база за приложение на принципите на теорията на системите. Използуването на тези принципи и понятия се оправдава и от факта, че в икономическата география, както и в другите науки обект на изследване са причинно-следствени връзки и зависимости, което най-резултатно може да стане при определена степен на абстрахиране от емпирията, каквато е изучаването на икономгеографските обекти, явления и процеси като системи от различен ранг и таксономична съподчиненост. Това трябва разумно да се съчетава с изпитаните класически методи на изследване, доказали своята стойност в изследователската практика.

Според френския математик и логик Робер Бланше (1969) всяка наука в своето развитие минава през четири последователни етапа: емпиричен индуктивен, дедуктивен и аксиоматичен. Тази периодизация е основана на степента на зрелост на отделните науки, които от първия етап — натрупване на първоначална, изходна информация, преминават до по-високи равнища на изследователско търсене. Тук може да се каже, че тези периоди или етапи в същност съпътствуват всяко сериозно научно изследване.

Като цяло икономическата география е излязла от лоното на чистия емпиризъм и регистрация на фактите и явленията, без, разбира се, да се скъсва с него, доколкото като всяка конкретна, частна наука изучава в определена степен емпиричен материал. Икономгеографското познание у нас навлезе в индуктивно-дедуктивен стадий на развитие. Вече се търси не само констатацията, единичните обобщения, а е налице и осмисляне и прилагане на дедукцията, извеждане на икономгеографски закономерности (Даков, 1971; Попов, 1972, и др.).

Системният подход както в другите науки, така и в географията поставя ударението върху анализирането на общите, интегрални свойства на обектите, процесите и явленията. Именно по това той се различава от класическия линейно-причинен принцип на изследване. Материалната действителност вече се разглежда и изучава като много голяма (мета) система по отношение на всички съставлящи я елементи (подсистеми), включително и географската предметна област.

Според създателя на общата теория на системите Лудвиг фон Берталанфи система е всеки комплекс от елементи, намиращи се във взаимодействие (Берталанфи, 1969). С право той счита, че понятието *система* е най-употребяваното научно понятие в съвременното познание. Друг виден специалист в областта на системния анализ — М. Месарович, под система разбира отнoшение в декартово произведение. От това може да се направи изводът, че всяка двойка обекти или числа, наредени в определен ред, е система (пример за декартово произведение са координатите на всяка точка в правоъгълна координатна

система) (Месарович, 1969). Разбира се, могат да се приведат още много опреления на понятието система. По-нататък в изложението под система ще се разбира такава физическа (материално-енергетична) или концептуална (математическа, логическа) същност, за която са изпълнени следните условия:

представлява множество от елементи (подсистеми), чиито диференциални характеристики диалектически формират ново качество — интегралната (обща) характеристика на тази същност, по която тя се отличава от другите;

може да се разглежда като елемент (подсистема) на също такава същност, но от по-висок ранг;

нейните елементи (подсистеми) на свой ред могат да се разглеждат като системи от по-нисък ранг;

между елементите (подсистемите) ѝ съществува определено подреждане, наречено структура;

изграждащите я елементи (подсистеми) си взаимодействуват чрез определени отношения, позволяващи функционирането ѝ;

между нея и средата, в която съществува, в определена степен се съществува материално-енергетичен и информационен обмен;

за да бъде относително обособена във времето и пространството, трябва да притежава определени граници и параметри.

За разлика от системите в някои други науки обектите и процесите в икономическата география, разглеждани като системи, включват изключително сложни комплекси от явления, наблюдаващи се на границата на взаимодействието между природната и социалната действителност, както и тяхната териториална организация.

Като се приеме изложеното по-горе схващане за понятието система, може вече да се премине към разглеждане на някои от най-важните и често употребявани понятия за свойствата на системите. Такива важни и особено често използвани свойства са *изоморфизмът* и *хомоморфизмът*. Както е известно, изоморфизмът представлява обективната теоретико-познавателна база на моделирането въобще. С този термин се означава пълната аналогия (едно-еднозначно съответствие) между структурите, свойствата и функциите на две системи, едната от които е модел на другата. Но понеже на практика това е почти невъзможно, при моделирането и в системната теория и практика се използва не изоморфизмът, а хомоморфизмът, т. е. моделиране на най-важните и представителни съставки и функции на системата-оригинал, които изследователят счита за най-съществени в дадено научно изследване.

Понятието *хомеостазис* е вече общоприето в общата теория на системите. Под този термин се разбира свойството на системите да запазват относително съществените си за определено време и въздействие характеристики в дадени, допустими за тяхното съществуване, параметри, в чиито граници те не променят материалната и информационната си специфика. Това важно свойство в съчетание с компетентната управленческа дейност е най-добрата гаранция за оптималното функциониране на икономикогеографските системи.

Първоначално въведено в теорията на информацията от Клод Шенън, понятието *ентропия* също заема своето място в терминологията на теорията на системите. Най-общо казано, под ентропия се разбира съвкупността от тези фактори и въздействия, които „се стремят“ да дезинтегрират дадена икономикогеографска система. Като ентропийни се отчитат всички влияния, нарушаващи нормалното ѝ функциониране (суши, градушки, наводнения, нерационални превози, недостиг на трудови ресурси, силни отрицателни въздействия върху околната среда и други). Измерването и преодоляването на тези ентропийни по своята същност фактори и въздействия са една от основните задачи на модерната икономическа география.

Друго основно свойство на системите е способността им да бъдат *ново качество*, а не механичен сбор от свойствата на съставлящите ги елементи (подсистеми). Тази способност на системите да притежават своя специфика е известна като *емерджентност*. Качествените особености на даден икономически

район, селищна система или селище и т. н. са именно проявление на свойството емерджентност.

Освен краткото разглеждане на някои от понятията, характеризиращи основни свойства на системните обекти, интерес представлява класифицирането на различните системи. Първ опит в нашата икономикогеографска литература в това отношение е направен от Попов (1972, 1976). Тук ще бъде направен опит за вариант на икономикогеографска интерпретация за класифициране на системите.

Съобразно със своя субстрат те се делят на *физически* (район, ТПК, селищна система, отделно селище и други) и *концептуални* (формални), като например икономико-математически модели, схеми и други.

В зависимост от степента на подвижност на границите си системите в икономическата география могат да се разглеждат като *закрити отдолу и отгоре* (територията на България), *закрити отдолу* (териториалната организация на селското стопанство на равнище клоново стопанство, което засега е долната граница на системата селско стопанство) и *закрити отгоре* (таксономичната схема на икономическото райониране у нас, при която районът е „горна граница“ на тази система).

Друг вид класификация може да се извърши чрез отделянето на системите по критерий време. В този смисъл те биват *динамични* и *статични*. Разбира се, абсолютно статични системни обекти няма и тяхното разглеждане в такъв аспект е доста условно.

Делението на икономикогеографските системи на *детерминирани* и *индетерминирани* е друг начин за класифициране. Повечето от реално съществуващите системи са от втория вид, т. е. имат вероятностен характер на поведение и бъдещото им и точно функциониране не е възможно да се предвиди.

Една от основните задачи на приложението на системния подход в икономикогеографските изследвания се състои в това на базата на аналоговото и кибернетичното моделиране на системите и техните свойства и отношения да се търси количествено измеримо оптимално решение съобразно с даден критерий, което да води до повишаване на народностопанската ефективност от географското разделение на труда. Доброто познаване на теоретичния апарат и инструментариум на системния подход дава резултатна методологическа основа при решаването на редица конкретни задачи в сферата на изучаването, прогнозирането и управлението на икономикогеографските системи. Моделирането в икономическата география, основано на системния подход, е един от примерите за приложение на системните принципи в географската научноизследователска дейност. Измерването на отрицателните (ентропийни) от стопанска гледна точка влияния и въздействия, установяването на структурно-функционалните зависимости между елементите на дадена система, както и получаването на обратна връзка илюстрират също някои от най-широко използваните в икономическата география системни принципи на научно изследване.

ЛИТЕРАТУРА

- Б е р т а л а н ф и, Л., Общая теория систем — обзор, проблем и результатов. В сб. Системные исследования, М., 1969.
- Б л а н ш е, Р., Аксиоматика, С., 1969.
- Д а к о в, В., Прогноза за развитието на икономикогеографското знание у нас в светлината на системния подход. Год. СУ, ГГФ, т. 63, кн. 2, 1971.
- М е с а р о в и ч, М., Общая теория систем и ее математические основы. В сб. Исследования по общей теории систем, М., 1969.
- П о п о в, П., Математически методи в икономическата география, С., 1972.
- П о п о в, П., Системи и системен анализ в географията, Проблеми на географията, кн. 1, 1976.

ECONOMIC GEOGRAPHICAL INTERPRETATION
OF SOME BASIC SYSTEM TERMS

Boris Kotev

S u m m a r y

The author has tried to interpret some basic system terms in his work such as: system, homeostasis, emergentness, entropy, etc. Economic geographical systems according to the principles of system approach have been classified.