

Проф. д-р ик. н. Камен Миркович

## УТВЪРЖДАВАНЕ НА СИСТЕМНИЯ ПОДХОД В ИКОНОМИЧЕСКАТА ТЕОРИЯ

Направено е заключението, че икономическата теория е засегната от синдром на методологическа недостатъчност, която може да се преодолее, ако цялостно се прилага системният подход. Във връзка с това е обоснована необходимостта от използване на математическото моделиране и системния анализ, въвеждане на нови понятия от теорията на множествата, пространствата и съответствията, възраждане на икономическата кибернетика.

JEL: B40

Настоящото изложение цели да даде повод за размишления относно необходимостта реално да се утвърждава прилагането на системния подход в икономическата теория върху основната на една по-строго обоснована методологична база. Не е тайна, че не само у нас, но и в световен мащаб методологията на икономическата теория (респ. на икономическата наука) не е сред нейните най-силни страни. Икономическата теория е засегната (да не кажа, боледува) от синдром на методологична недостатъчност. Все повече сред научните среди, в т.ч. и в САЩ и в Русия, се чуват гласове, че след Втората световна война започва известно опростяване (отказ от задълбоченост) на икономическата мисъл.

Икономическите изследвания се насочват повече към повърхността на икономическите явления и към удовлетворяване потребностите на грубия икономически практицизъм, отколкото към дълбокото, системното и ако щете – към философското интерпретиране на икономическите процеси.<sup>1</sup> Няма я вече дълбочината на икономическата мисъл от XIX и от първите десетилетия на XX век. Известна е сентенцията, че няма по-практична от добрата теория. Но когато тази теория се свежда едва ли не само до препоръки за практиката, без задълбочено изследване на природата на съвременната икономика, на нейната същност, в крайна сметка тя престава да бъде полезна и за самата практика. Системният подход е едно от средствата (бих казал, най-важното) за по-дълбоко навлизане в същността на икономическите явления, благодарение на което се разкрива едновременно тяхното богато многообразие и единство.

---

<sup>1</sup> Вж.: Экономическая теория на пороге XXI века. Под редакцией Ю. М. Осипова и В. Т. Пуляева. Санкт-Петербург, Петрополис, 1996; Экономическая теория на пороге XXI века, Т. 2. Под редакцией Ю. М. Осипова и других. Москва, "Юрист", 1998; Экономическая теория на пороге XXI века, Т. 3 (Экономическая цивилизация и научная экономия). Под редакцией Ю. М. Осипова и Е. С. Затовой. Москва, "Юрист", 2000; Экономическая теория на пороге XXI века, Т. 5 (Неоэкономика). Под редакцией Ю. М. Осипова, В. Г. Белолипецкого и Е. С. Затовой. Москва, "Юрист", 2001.

*Системният подход в икономическата теория* изисква икономическият обект (икономическото явление или процес) да се разглежда като икономическа система и да се оперира с него като с такава. Той е комплексно изучаване на икономическия обект в неговата цялост. Представлява направление на методологията на икономическото познание и на икономическата практика, при което в основата на изследването и управлението на икономическите обекти стои тяхното интерпретиране като системи, като важно място в този процес заема моделирането. Моделирането в икономиката (в т.ч. и нейното математическо моделиране) е процес на формализация, който се реализира чрез системния подход. Последният дава възможност многообразието на зависимостите и аспектите на сложната икономическа система да се сведе до единна теоретична картина. Чрез него се разкрива недостатъчността на традиционните схващания за същността и свойствата на икономическите процеси и явления и се обосновават нови виждания за тях, които да отговарят на съвременните изисквания към икономическата наука. Прилагането на системния подход в икономиката произтича и се обуславя от изискванията на диалектиката, която разглежда процесите и явленията в тяхната взаимна връзка и обусловеност.

Важна предпоставка при прилагането на системния подход към изучаването на определен икономически обект е единството на зависимостите (взаимообусловеността на елементите) в него. Този подход се изгражда върху основата на редица принципи. Такива са принципите за комплексност, цялостност, целенасоченост, многовариантност, оптималност, сложност, динамичност, организираност. На практика системният подход в икономиката се осъществява в редица (вече обсъждани в литературата) разновидности, чрез които се характеризира една или друга страна на изучавания икономически обект, а именно: системно-цялостен, системно-елементен, системно-структурен, системно-функционален, системно-интегрален, системно-комуникационен, системно-исторически и т.н. Резултат от прилагането му в икономиката е появата и развитието на икономическата системотехника.

Реализирането на системния подход и на всяка една от неговите разновидности в икономиката е свързано с използването на метода на моделирането в различните му аспекти, направления, насоки, обхват, равнища и т.н. Най-близко отношение към това има *системният анализ в икономиката*. Той е съвкупност от методологически средства, които се прилагат при анализа на функционирането на икономическите системи и при подготовката и обосноваването на вземането на икономически решения. В него се въплъщават методите и инструментите за осъществяването на системния подход. Необходимостта от използването на системния анализ произтича: от сложността на икономическите системи; от това, че голяма част от тях са недетерминирани (вероятностни, стохастич-

ни), поради което икономическите решения се вземат в условия на неопределеност; от наличието на голям брой фактори, значителна част от които не се поддават на непосредствено количествено измерване и оценяване.

В основата на прилагането на системния анализ в икономиката стоят принципите и постановките на общата теория на системите. Специфично за този анализ е, от една страна, използването на подробно разработени от съвременната наука (и особено от нейните приложни направления) методи и процедури на изследване и конструиране на икономически проекти и за обосноваване на икономически решения, а от друга, че се преминава към създаването на строга и завършена теория на анализа. Защото при системния анализ тясно се преплитат проблемите на икономическата теория с тези на икономическата практика, както и подходите за тяхното разрешаване. Прилагането му в икономиката изисква: ясно формулиране на крайните цели, които се поставят при решаването на конкретния проблем; разглеждане на проблема в неговата цялост и изясняване на последиците върху него от вземането и реализирането на всяко отделно частно икономическо решение или на негова разновидност; разкриване на алтернативните подходи и пътища за достигане на поставената икономическа цел; целите, които се поставят при функционирането на отделните подсистеми, да бъдат съгласувани върху основата на теоретично обоснована концепция с целта на определена икономическа система.

Основна процедура в системния анализ в икономиката е построяването на обобщен модел (или система от модели), отразяващ всички значими фактори и взаимовръзки на функционирането и развитието на дадената икономическата система. Обикновено този модел се използва, за да се определи доколко резултатите, които се получават от прилагането на един или друг алтернативен вариант на подход за изпълнение на взетото икономическо решение, са близки до желаните или до очакваните резултати (като степен на достигане на целта и като размер на направените разходи), както и да се изследват степените на чувствителност на икономическата система към положителните и към негативните въздействия на околната среда върху системата. За постигането на това системният анализ в икономиката използва различни приложни математически дисциплини и методи, сред които са изследването на операциите, теорията на игрите, математическото програмиране, теорията на масовото обслужване и др. При техния подбор особено важно е да се прецени предварително дали при системния анализ се иска постигането на една икономическа цел или на съвкупност от икономически цели и какъв е характерът на съподчинеността между различните равнища на системата от цели.

*Системният подход и системният анализ предполагат осъществяването на три етапа на изследване при изучаване на икономическите системи (респ. на икономическите явления и процеси): първо, анализ и*

описание на принципите на формирането и интерпретирането на икономическата система; *второ*, анализ на особеностите на всички нейни компоненти, на тяхното взаимодействие и вътрешна организация, на противоречивото единство между елементите, които я изграждат; *трето*, установяване в съдържанието и в структурата на общото и различното между моделираната икономическа система и останалите системи, които я заобикалят (обществени, технологични, природни и др.).

Прилагането на системния подход и на системния анализ в икономиката трябва да се извършва върху основата на общата теория на системите и това може да бъде успешно само върху принципа на икономическата монофундаменталност. *Икономическата монофундаменталност* е схващането, че в икономиката като обект и в икономическата наука съществува единствен фундамент, чрез който може да се обяснят всички икономически явления и процеси. *Придържам се към схващането, че този фундамент е микроикономиката*, чрез чиито закони могат да се изведат законите на макроикономиката и тези на глобалната икономика. Това не означава, че макроикономиката е обикновена сума от микро-икономически елементи, напротив, макроикономическата система притежава и нови, общосистемни свойства, които не се съдържат в нейните части (като отношението на *икономическа емерджентност* например). Така че икономическата монофундаменталност не е някакъв *икономически механистицизъм*. *Икономическата синергетика* например показва, че макроикономиката не се свежда непосредствено до микроикономиката, но че в крайна сметка може и трябва да бъде обяснена чрез законите на последната. За целта е необходимо да бъдат разкрити зависимостите между закономерностите на различните равнища на икономическата система.

От позициите на икономическата монофундаменталност микроикономиката не поглъща макроикономиката и не я асимилира, а представлява само нейна обяснителна основа, като запазва и подсилва нейната самостоятелност. Ако все още не във всички области известните в икономическата теория микроикономически закони или пък интерпретациите им не са достатъчни, за да обяснят действието на макро-икономическите закони в тяхната пълнота, това не означава, че няма да бъдат разкрити в бъдеще онези микроикономически зависимости, които са необходими като фундамент на макроикономиката. Това пък означава, че се извършва обоснован и необходим *икономически редукиционизъм*. Последният не трябва да се отъждествява с (или пък да се свежда до) икономическия механистицизъм, тъй като именно той отрича качествената специфика на по-сложните икономически структури, каквито са макро-икономическите (защото свежда сложното непосредствено до по-простите му съставки и разглежда цялото като сума от неговите части). Икономическият редукиционизъм в лицето на икономическия монофундаментализъм редуцира сложното към простото в икономиката, като запазва и обяснява спецификата и качествена-

та определеност на по-сложното, използвайки законите на фундаменталното – тези на микроикономиката. Стабилен подстъп към това са икономическата синергетика и създаването на теория за *дисипативните икономически структури*.

Прилагането на системния подход в икономическата теория е тясно свързано с понятието за *икономическо пространство*. Простото опериране с понятията за икономическа система и за икономическо пространство обаче още не означава, че с това ползотворно се реализира системният подход в икономическата теория. Свидетели сме на много случаи, когато в икономическите изследвания и в икономическата литература се борави с некоректно използване на тези понятия, без да се спазват елементарни математически изисквания (в абстрактния им вид пространството и системата са математически понятия). Известно е, че пространството е множество с присвоена (с дефинирана или придадена към него) структура, т.е. с определени зависимости (съотношения) между неговите елементи. След като вече (и то напълно оправдано) в икономическите изследвания се използва понятието за икономическо пространство, необходимо е да се борави и с понятието за *икономическо множество* (разбира се, заедно с характеристикно свойство на неговите икономически елементи), както и с различни негови разновидности като: затворено и отворено икономическо множество, крайно и безкрайно икономическо множество, непрекъснато и сепарабельно икономическо множество, множество с икономическа мярка и т.н.

Тогава сложният проблем за *икономическата метрика*, както и за прекъснатостта и непрекъснатостта в икономиката, може по-ползотворно да бъде интерпретиран и използван при решаването на конкретни изследователски задачи в икономиката. Върху тази основа могат в теоретико-множествения им смисъл по-широко да се използват в икономическите изследвания такива понятия като икономическо отношение, икономическо съответствие, икономическа функция, икономическо изображение, икономически оператор, инективно, сюрективно и биективно икономическо съответствие и т.н. Що се отнася до самото икономическо пространство, има място да се замислим върху възможността и необходимостта от неговото задълбочено изследване (в определена икономическа област) с помощта на такива понятия като непрекъснато икономическо пространство, топологично икономическо пространство, нормирано, унитарно, хилбертово, компактно, транзитивно, метрично, измеримо и т.н. икономическо пространство.

Пълноценното прилагане на системния подход ще наложи използването освен на скалари, вектори и матрици, както това се прави досега, но още и на тензорни изрази в икономиката. Наред с понятията за икономическа величина и функция ще стане наложително и прилагането на понятието за *икономическо поле*. В това отношение математиката предоставя

едва ли не безкрайни възможности. Например особено ползотворно за икономическата теория ще бъде по-прецизното дефиниране на *икономическите процеси*, когато те бъдат разглеждани като икономически полета, дефинирани върху реалната числова ос. Когато тази ос е времето, това е динамичен икономически процес. Но когато върху реалната ос са нанесени значенията на някакви други икономически величини, тогава полето върху нея е някакъв нединамичен икономически процес, който може в работен порядък да бъде наречен вариационен. (Разграничението между динамичен и вариационен икономически процес е в съответствие с разграничението между динамични и вариационни редове.) Прилагането на системния подход изисква да се разшири използването в икономическите ни изследвания на апарата на теорията на случайните икономически процеси (в т.ч. на стационарните и нестационарните икономически процеси), както например това се прави при спектралния икономически анализ. Достиженията на статистиката и иконометриката трябва да се превърнат в ежедневен инструментариум на всички, които работят в областта икономическата теория, а не да се смята, че той трябва да бъде специализирана област само за отделна част от научните работници икономисти.

Прилагането на системния подход ни разкрива, че значителна част от икономическите системи се отличават със своята кибернетична природа, т.е. че те са *кибернетични икономически системи*. Евгени Матеев пише, че "общественото производство представлява от себе си система, характеризираща се със сложни прави и обратни връзки между съставлящите я елементи и с изключително сложна реакция към измененията в областта на техниката, потребностите на хората, природната среда и т.н. По съществуващата в кибернетиката класификация общественото производство се отнася към твърде сложните вероятности системи."<sup>2</sup> Кибернетичните икономически системи са обект на изучаване от *икономическата кибернетика*. Тяхното моделиране (и най-вече тяхното математическо моделиране) е основна задача на икономическата кибернетика и е средство за научно изследване и научно управление и регулиране на икономиката. Моето виждане е, че по-нататъшното развитие на икономическата теория се основава върху и до голяма степен се свежда до по-нататъшното развитие и утвърждаването в икономическата мисъл на икономическата кибернетика. За съжаление сме свидетели на това как, след като през 60-те и 70-те години на XX век тя започна да се оформя като едно от най-перспективните направления на икономическата наука и в нейните изследвания бяха направени много интересни изводи и заключения, след това започна едва ли не необосновано отстъпление от нея и заедно с това

---

<sup>2</sup> Матеев, Е. Перспективное планирование и экономическая кибернетика. С., Издателство на БАН, 1966, с. 5. Вж. също Матеев, Е. Структура и управление на икономическата система. С., "Наука и изкуство", 1987, гл. I.

– известно стесняване на използването на математическите методи и модели в икономическите изследвания.

Това стесняване е един от признаците на преминаването повече към повърхностни изследвания (без сам да се изключвам от този процес), отколкото към теоретично задълбочени и същностни анализи на икономическата природа на нещата. Ние все повече изоставяме дълбоката методология, положение, което се наблюдава и в учебното съдържание. Научната дълбочина на учебното съдържание на икономическите дисциплини в нашите университети вече е достигнало онова равнище, на което би трябвало да отговаря средното икономическо образование. Ние често учим студентите как да попълват квадратчетата на учебните тестове (които впрочем трябва да бъдат само един, и то не най-важният от елементите на учебния инструментариум). Обичайна практика е обаче те да решават тестовете чрез налучкване и отгатване, без да разсъждават, без да обясняват, без да разкриват причините на икономическите явления и процеси, без да обосновават необходимото им бъдещо развитие, без да пишат и да говорят с наистина сложния, но необходим и изискан език на науката. Разбира се, това означава, че търсим лекия път, но всички знаем, че в науката царски пътища няма. Защото икономическата наука и икономическото обучение (чрез усвояването на икономическия начин на мислене) трябва да постига не само създаването на „хомо икономикус“, но и на научна (а значи и на духовна) извисеност на съвременния човек. Нека не забравяме, че великият физик Ампер, който в миналото направи класификация на науките, нарече кибернетиката наука, която (перифразирам) дава възможност на човека да се наслаждава на самия себе си, на своите възможности, т.е. че чрез кибернетиката човекът започва да се чувства като аристократ на мисълта.

Икономическата кибернетика е плод на прилагането на системния подход в икономическата теория. Тя е научно направление на кибернетиката (в частност направление на приложната кибернетика), основаващо се върху общите принципи на теоретичната кибернетика и използващо нейните идеи, методи и средства за изследването, организирането и управлението на икономическите системи. *Теоретичната кибернетика е наука за най-общите закони на управлението в сложните динамични системи.* Нейно основно понятие е *кибернетичната система*, определяна като сложна динамична система, в която се извършва процес на управление. Същото се отнася и до *кибернетичните икономически системи*. Те обективно съществуват в икономическата реалност; те са самата икономическа реалност независимо от историческия етап на нейното развитие. От свойствата и особеностите на кибернетичните икономически системи и от начина, по който те представят кибернетичните свойства и особености на общественото производство, произтичат определени направления и особености на моделирането на тези системи. Кибернетичните

икономически системи се отличават с редица специфични свойства и особености:

*Първо*, те имат многовариантно поведение и вероятностен характер (те са недетерминирани), т.е. при едно и също входно въздействие те могат да реагират по различен начин, като всеки вариант на поведение има определена вероятност да се реализира. Налице са свойствата *многовариантност и неопределеност на икономическата система*. Върху тази основа възниква необходимостта от вземане на управленско решение, каквото не се поставя при детерминираните системи. Определянето на най-доброто управленско решение се извършва чрез *икономическата оптимизация*.

*Второ*, кибернетичните икономически системи са саморегулиращи се – тяхното поведение в значителна степен се определя и контролира от действието на обратната връзка между управляващата и управляваната подсистема. Обратната връзка е много важно отношение на въздействие на изхода на икономическата система върху нейния вход, което стои в основата на всяко управление, т.е. налице е свойството *регулируемост на икономическата система*.

*Трето*, кибернетичните икономически системи са сложни – съставени са от групирани на различни равнища на управление и регулиране подсистеми и компоненти (елементи и връзки), т.е. налице е свойството *сложност на икономическата система*. Затова икономическите системи са йерархични и всяко равнище (народно стопанство, отрасъл, стопански комплекс, фирма, фирмен клон, индивид и т.н.) се характеризира със свои относително устойчиви и относително обособени и специфични (различни от тези на останалите подсистеми) критерии на икономическо поведение. Чрез взаимнообусловеното (обективно или нормативно) съгласуване на тези критерии и чрез взаимнообусловеното функциониране на подсистемите върху основата на исторически формиралата се система от форми на собственост се реализира и съответната система от икономически интереси.

*Четвърто*, тези системи са динамични – всички техни компоненти (елементи и вътрешни, входни и изходни връзки) или част от тях се променят във времето (са функции на времето), т.е. налице е свойството *динамичност на икономическата система*.

*Пето*, те са динамично устойчиви – могат да се приспособяват (да се адаптират) към измененията в околната среда чрез изменения в собствената си структура, т.е. налице е свойството *динамична устойчивост на икономическата система*.

*Шесто*, поведението на кибернетичните икономически системи е информационно по своето съдържание – в процеса на управлението те приемат, преработват и предават информация (най-вече икономическа), т.е. налице е свойството *информационност на икономическата система*.



*Кибернетични са онази икономически системи, които едновременно притежават всички тези свойства*, и това положение е едно от най-важните, произтичащи от системния подход в икономиката. От анализа на посочените свойства се стига до извода, че всяко икономическо отношение, което се реализира във функционирането на дадена кибернетична икономическа система, се разполага в пространството на икономическите отношения и може да бъде характеризирано и класифицирано едновременно от гледна точка на 12 признака:<sup>3</sup> 1. Целесъобразност; 2. Ингредиентност; 3. Обектност; 4. Машабност; 5. Метричност; 6. Равновесност; 7. Субектност; 8. Йерархичност; 9. Дискретност; 10. Темпоралност; 11. Емерджентност; 12. Пространственост.

Поради краткия обем на изложението тук се спирам бегло само на *икономическата ингредиентност*. Тя е характеристика на всяка функционална икономическа система и се свежда до тривиалното положение, че функционалната система има вход (това е някакво входно икономическо въздействие, оказвано от околната среда върху системата) и изход (това е някакво изходно икономическо въздействие, оказвано от системата върху околната среда). Входът е входен икономически ингредиент, а изходът – изходен икономически ингредиент. Така че в крайна сметка икономическата система се изгражда от икономически ингредиенти и икономически оператор. Последният е правилото, по силата на което входният ингредиент се преобразява в изходен. Според техния характер могат да бъдат разграничени различни типове икономическа ингредиентност. Ще спомена някои от тях.

*Първият тип* наричам *продуктивна икономическа ингредиентност*. При нея някакви фактори (или предпоставки) се преобразуват в резултати. Например това е производството (представено чрез предметни, натурални измерители), което преобразува производствените фактори (входът) в продукт (в изход); ценностната система, при която стойността (входът) се трансформира в полезност (в изход) (този въпрос подробно съм разгледал в книгата си “Полезност и стойност”<sup>4</sup>); фирмата, при която производствените разходи (входът) се трансформират в приходи на фирмата (в изход), и т.н.

*Вторият тип* наричам *стратификационна икономическа ингредиентност*. Чрез нея се разкриват зависимостите между различни стратификационни икономически равнища.<sup>5</sup> Сред тях най-значима е стратифика-

<sup>3</sup> Схващанията на автора по този въпрос са публикувани в *Миркович, К.* Производствените отношения като кибернетична система. – *Икономическа мисъл*, N 9 от 1990. Вж. също *Миркович, К.* Математическа икономия (първа част). С., УИ “Стопанство”, 1991, т. 1.2.

<sup>4</sup> *Миркович, К.* Полезност и стойност. С., “Тракия-М”, 2005.

<sup>5</sup> За първи път разгърнатата обосновка на по-общото понятие за стратификационно равнище на йерархична икономическа система е направена в *Mesarovic, M. D., D. Macko, Y. Takahara.* Theory of Hierarchical Multilevel Systems. New York – London, Academic Press, 1970.

цията, която показва връзките между икономическото явление и икономическата същност. Каузалната (причинно-следствената) зависи-мост е в посока от същността към явлението, при която скритата същност се проявява в някакви осезаеми (предметни) форми. Ако използвам посочените примери, това е преминаването от ценностната система (тя е същността, т.е. входният ингредиент), при която спадат стойността и полезността, към производствената система (тя е явлението, т.е. изходният ингредиент), при която спадат производствените фактори и продуктът. Тази стратификация може да бъде представена и в обратната посока, когато в процеса на научното изследване се прониква от явлението към същността. Каузалната стратификация, експлицирана и като продуктивна ингредиентност (а именно производството чрез факторите и продукта и ценността чрез стойността и полезността), ни представя това, което не много точно наричаме реална икономика. Но има и друг пример за стратификационна икономическа ингредиентност, който тук само ще спомена - това е паричната икономика. Ако този подход бъде продължен още по-нататък, ще достигнем и до пазарната икономика като система, която е своеобразно обобщение на реалната и паричната икономика.

Адекватното отразяване на ингредиентния признак при моделирането на икономическите системи прави възможно да се построи цялостна система от взаимобвързани икономически категории – както тези, които са ни добре познати от учебниците по икономика, така и други, които тепърва бихме открили на празните места в такива конструкции по подобие на Менделеевата таблица. По такъв начин както категориите, които класиците икономисти разкриха, така и тези на съвременната икономическа теория се превръщат в частни случаи на една по-обща икономическа теория, към каквата според мен ни води прилагането на системния подход и заради което той трябва да бъде развиван и утвърждаван.