

## НОВА ФУНДАМЕНТАЛНА ОБЛАСТ НА ОБЩА ТЕОРИЯ НА СИСТЕМИТЕ: НОВА ТЕОРИЯ НА ИКОНОМИЧЕСКИТЕ СИСТЕМИ

С написаното тук ще се опитам да представя онова, което съм видял в труда на проф. д-р ик. н. Камен Миркович,\* представляващо значим принос към общата теория на системите, теорията на икономическите системи и обществените науки и разширяващо значително възможностите за реализация на коректни модели на икономически системи в социалната практика.

Трудът е структуриран в осем раздела, подредени в логиката на реализирането на всяка създавана от човек (инженерна по същество) конструкция: математическо описание и идентификация на процеса, реализиран от обекта; класифициране на математическото описание на обекта според създадените класификации; описание на характеристиките на процеса, реализиран от обекта; описание на характеристиките на обекта, реализиращ процеса; избор и дефиниране на математическия апарат за описание - за идентификация на процеса, обекта и характеристиките; идентифициране на структурите, реализиращи процеса, описани с конкретни математически изрази – характеристичните уравнения; дефинирано фазово пространство; изследване за устойчивост (или работоспособност) на системата; изследване за оптималност на системата по дефиниран критерий или критерии (при многофакторна оптимизация); изследване на преходните процеси за определяне на “цената на преходите“ и оптимизация на цената на преходните процеси. Тези раздели са, както следва:

Раздел първи *“Въведение в икономическите системи”* (373 с.), съдържащ: икономическа система; икономическо множество; икономическо пространство и абстрактна икономическа система; икономическа величина, икономическа функция, икономическо поле, икономически процес; моделиране на икономическите системи; кибернетична икономическа система;

Раздел втори *“Стохастична икономическа система”* (100 с.), съдържащ: икономическа вероятност и случайна икономическа величина; числени характеристики на случайната икономическа величина;

Раздел трети *“Динамична икономическа система”* (363 с.), съдържащ: основни положения на динамичната икономическа система; колебателна икономическа система; нелинейна динамична икономическа система; случаен икономически процес; спектрален анализ на икономическия цикъл; икономическо прогнозиране; икономически автомати;

Раздел четвърти *“Регулаторна икономическа система”* (274 с.), съдържащ: регулиране на икономическа система; метарегулиране на икономическа система; устойчивост на икономическа система; динамична устойчивост на икономическа система; самоорганизиране на икономическите системи;

Раздел пети *“Оптимална икономическа система”* (280 с.), съдържащ: основни положения на оптималната икономическа система; статично икономическо

---

\* Миркович, Камен. Икономическата система. С.: “Тракия – М” (Т. 1, 2008, 1115 с.; Т. 2, 2009, 1146 с.).

оптимизиране, нелинейно и линейно програмиране; статично икономическо оптимизиране, частни случаи на математическото програмиране; въведение в динамическото икономическо оптимизиране; неklasическо вариационно смятане в динамическото икономическо оптимизиране; икономически игри;

Раздел шести *“Система на икономическо управление”* (368 с.), съдържащ: въведение в системата на икономическо управление; видове системи на икономическо управление; системи на оптимално икономическо управление; задачи на оптималното икономическо управление; йерархични системи на икономическо управление;

Раздел седми *“Инградиентна икономическа система”* (352 с.), съдържащ: основни положения на инградиентната икономическа система, разновидности на ресурсно-субстанциалната икономическа система; разновидности на същностно стратифицираната икономическа система; същностно стратифицирана ресурсно-субстанциална икономическа система; факторна обусловеност на стойността и полезността; производствени функции;

Раздел осми *“Равновесна икономическа система”* (121 с.), съдържащ: въведение в икономическото равновесие, макроикономическо пазарно равновесие, Карл Маркс и Василий Леонтиев в теорията на икономическото равновесие.

Представеният на читателя труд не е само интерпретация на обекта на икономикса според определението, формулирано от Агенцията за осигуряване на качеството (Великобритания), дефиниран чрез обхвата на своя предмет по двата основни критерия: “Изучаване на факторите, които оказват влияние върху дохода, богатството и благосъстоянието”, и целта, която е “Анализ и изучаване на разпределението и използването на ограничените ресурси”. В труда е разгледана не само икономиката като наука, изучаваща икономическите процеси, вкл. анализа на производството, разпределението, търговията и потреблението на стоки и услуги, но и интерпретацията им като регулаторни механизми в системен контекст, като математически описания на тези механизми и свързаните с това кибернетични характеристики.

В дадените като в енциклопедичен речник статии е направен сполучлив опит за представяне на всички гледни точки, повлияни от различни идеологически доктрини, в т.ч. и традиционната за икономическата наука интерпретация на икономическите процеси като протичащи в пазарна среда, както и алтернативни мнения.

В резултат на това всички гледни точки са представени разширено, в контекста на общата теория на системите чрез апарата на теоретико-множествения подход и интегро-диференциални уравнения, операторното смятане и т.н. Този начин на интерпретация е довел до фундаментално допълнение към общата теория на системите с частта ѝ за икономическата система, и то на равнището и в логиката на най-добре развитата от общата теория на системите част – техническата кибернетика.

Това допълнение на общата теория на системите е изключително важно и полезно - както за развитието на самата икономическа наука и за специалистите по икономика и математико-икономическо моделиране, така и за проправянето на път за интердисциплинарни изследвания в областта на регулаторните механизми и управлението на икономическата система.

Класификацията на системите – според типа на математическите уравнения на системите, унифицира логиката и създава условия за ползване на математиката като универсален език между специалисти в различните области на знанието и открива възможности за формиране на мощни изследователски интердисциплинарни екипи, както и за изграждане на хибридни по своя характер модели на системите.

Направеното предефиниране на понятията на икономическия и математическия категориален апарат и адаптирането и обединяването им около фундаменталното за общата теория на системите понятие “система” води до преосмисляне на методологични отправни точки в обществените науки, при това не само в икономически аспект.

Заедно с идентификацията на икономически обекти в системен контекст, описани с математико-икономически модели чрез математически описания, е акцентирано и върху регулаторните механизми на икономическите системи. Математическите описания на регулаторните конструкции в тези системи като количествено интерпретирани регулаторни процеси, реализирани от структури, описани с диференциалните уравнения на процесите, и като модели на математическата логика, интерпретиращи логически релации, по подобие на съществуващите в теорията на автоматичното регулиране (в техническата кибернетика) и в компютърните науки, откриват блестяща възможност за използване на идеи и конструкции от техническата кибернетика, за адаптирането им към икономически системи. Илюстративни примери на такава блестяща възможност са показани чрез един нов поглед към икономиката в системен контекст в целия труд.

Въвеждането на адаптиран към спецификата на икономическите системи математически апарат, сходен по логика с този на техническата кибернетика, е разрешило на автора да направи изключително важна стъпка към обосноваването на методологически нов подход към системите с икономически характер - да се дефинират характеристични уравнения и фазово пространство за икономически обекти. Това позволява да се разширят познавателните и конструктивните модели, както и инструментариумът за дефиниране на основни за системите понятия като устойчивост и критерии за постигането ѝ, оптимизация и критерии; преходни процеси и изисквания към тях. Резултатът от това разширение на инструментариума е възможността коректно да се дефинират целите на всяка икономическа и обществена система – оптимално и социално ефективно функциониране и оптимални и социално ефективни резултати, преценени чрез интегриране на парциалните оценки на физическите лица в глобална среда; реализация на обществената система със “следящо регулиране” (“Калман филтър” в термините на техническата кибернетика).

Интерпретациите на изброените системни характеристики в икономическия им аспект, когато се прилагат към конкретен икономически обект, описан в системен контекст, позволяват да се изработи грамотна управленска стратегия в съответствие с обективните реалности.

Извеждането на регулирането като принадлежащо на метасистемно равнище разрешава да се прилагат качествено нови подходи - от подхода, дефиниращ абсолютни, принадлежащ на класическата теория на организацията (с нейните граници), показани от Кенет Ероу, към подход, децентрализиращ процесите на

регулиране в условия на твърда координация - за генериране на информационната картина от парциалните перцепционални компоненти, парциалните решения и парциалните въздействия. Холистичното понятие за система трасира релативистичен подход от етапа на идентификация на общественото устройство в икономическата му интерпретация до етапа на реинженеринг с цел оптимално и социално ефективно функциониране и оптимални и социално ефективни резултати.

Това е фундаментът на икономическа система, позволяващ надграждането с институционална рамка с вградени механизми за осъществяване на общочовешките ценности и с гарантирано спазване на правата на човека и неотменното му право на избор.

По същество авторът създава трамплин към разширяване и преосмисляне на основни положения в икономическата теория в контекста на науката за системите.

Друга, не по-маловажна особеност на книгата, е преосмислянето на подходите за управление на икономическата система. Наред с коректно и прецизно формулираните тези на автора за управлението, много по-различни от класическите схващания по този въпрос и в същата степен по-конструктивни, е разкрита възможност за управление на метаравнище - регулиране, което представлява важна предпоставка за реализация на хибридни симулационни модели за прогнозиране на резултати от генерирани стратегии за преход на системата от едно състояние в друго; аналитични прогнози "разходи-резултати" и прогнози, оценяващи риска, който съпътства преходните процеси.

Количествените описания на регулаторните механизми на икономическата система на метасистемно равнище са важна предпоставка за създаване на конструкции на варианти на институционална рамка и на съответстващи подходи, реализиращи логиката на следящи системи. За да бъде вградена в социалната практика логиката на хибридните модели, съдържащи институционална рамка, трябва да съществува съответствие между логиката, вградена в характеристичното уравнение, съответстващо на конструкцията на системата, която реализира процесите, описани в математико-икономическия модел, и логиката, вградена в институционалната рамка. Всички системни параметри, определящи устойчивост, характер на преходния процес, оптималност на системната конструкция и "цената на прехода", както и прогнозния диапазон на количествените стойности на вероятния риск, задължително се изчисляват на метасистемното равнище и се вграждат като параметри на конструкцията на институционалната рамка, регулираща социално-икономически интереси на активния компонент на икономическата система – човека. Поведението на субекта под регулиране от конкретна институционална рамка (правно-нормативно регламентиран икономически механизъм) може да се прогнозира чрез създадени за целта симулационни модели.

Надграждането на институционална рамка, конструирана чрез инструментариум, като изоморфно-рекурсивен, многоравнищен модел позволява на практика да се реализира регулиране на интереси в съответствие с общочовешките ценности, декларирани в конвенциите за правата на човека и основните свободи, приети като фундамент на обществен договор от цивилизованата човешка общност.

Прилагането на системния инструментариум и в частност на характеристикните уравнения на системите и фазовото пространство преразглежда и в чисто практически план оптимизацията на икономическото развитие и изисква преосмисляне на "устойчивото развитие" не само като прогноза-план, а и като развитие и свързване на дългите вълни на Кондратиев на макроравнище и индустриалната динамика на Форестър на микроравнище с възможна конфигурация, отчитаща реалностите и създадените исторически съотношения в стойности, като разрешаваща оценка на параметрите на необходимите структурни и инфраструктурни елементи за реализация на определена социално-икономическа стратегия.

Необходимостта от прилагането на системния инструментариум предполага създаването на класификатор на елементите. Различни варианти на конфигурация от елементи и връзки – варианти на структура, могат да реализират определена функция. Изборът позволява и оптимизация на икономическата система чрез избор от елементи, съответстващи по цена, функция и разходи по поддръжка и експлоатация.

Сполучлив и много поучителен е похватът на автора да направи паралел между тезите на икономическата кибернетика, описани в неговата книга, и изявленията на изтъкнати фигури в политиката, представящи решаваните от икономическата кибернетика проблеми като първостепенна поръчка, чието изпълнение в научната област на икономическата кибернетика за съжаление не води до изменения в социалната практика именно поради липса на политически решения за такава промяна, съответстващи на научните решения. Така проф. К. Миркович поставя вечния философски въпрос на всяко общество – защо дефинираната от политиките социална поръчка пред науката, когато бъде изпълнена и вградена в научна теория, не се реализира от поръчителите като социална технология. На читателя е предоставен изборът как да се приближава до отговора на този въпрос.

Авторът коректно показва връзки и различия между изложените в труда тези и съществуващи други различни гледни точки както от научен, така от политически аспект, като наред с употребяваните в англоговорящата научна общност съвременни термини и логически конструкции представя и алтернативни, ползвани от поколения икономисти в България. Този труд е достъпен за хора с всякаква идеологическа, политическа и икономическа насоченост и в него като фактологическа последователност са дадени структурите и функциите на икономическите системи в чисто научния им аспект.

В този колосален по обем, по логическа конструкция и по обхват труд към всяка представена теза са интерпретирани и научни, и политически алтернативни гледни точки и е показана причината за конфронтацията между тях – това е фаворизирането в научните теории на алтернативни подходи, водещи до прилагане на различни социални практики за поддържането на хомеостатично равновесие в икономиката и обществото, представляващи по своята природа многоконтурни многосвързани системи, за които би било неправомерно от гледна точка на научната област на икономическата кибернетика дефинирането на каквото и да било приоритетно начало.

По този начин проф. К. Миркович показва научната област на икономическите системи като област извън икономическата, политическата и идеологичес-

ката конюнктура, като област, която не може да бъде повлияна от маргиналните състояния на общественото развитие.

Признавайки правото на избор на читателя, авторът е изложил коректно фактите и логиката от научна гледна точка, като му е оставил коментара и избора на гледна точка. Много съществени и предизвикващи размишления, даже провокиращи изводи има в статиите (допълненията), които представят интересни научни концепции на изтъкнати изследователи на общественоеикономическите процеси, интерпретиращи области на познанието в системен контекст, и кратките им биографични данни.

Значимостта и признанието, което заслужава този труд, би трябвало да предизвика реакция на научната общност и като такава биха могли да бъдат само думи на благодарност. Благодарност за куража да се започне подобна изключително мащабна изследователска работа по създаването на класификационна система за моделите, идентифициращи икономическите системи и вградените в тях регулаторни механизми по логика, която съответства на логиката на техническата кибернетика – най-добре развитата досега област на теорията на системите.

Благодарност за прецизното изследване и математически коректното описание на нови и адаптирани понятия за областта на икономиката и управлението на икономическата система – няколко хиляди термина, които биха могли да се възприемат и като категориален апарат на икономическата кибернетика и които несъмнено представляват както фундаментална за науката област – нова част на общата теория на системите – икономическа кибернетика, така и стабилна основа за нови изследвания и преосмисляне на съществуващи теории в контекста на нови възможности за приложението им в съответствие с изменящата се реалност.

Благодарност за дидактичното майсторство, с което е създаден този труд, и за вградената в него доброжелателност на автора към онези, които ще поемат нелекия професионален път и ще носят професионалния си кръст с достойнство в областта на идентифициране и математическо описание на обекти в икономиката чрез математико-икономически модели на регулиращи механизми и на управлението на икономическата система.

Надявам се, читателите, които ще поемат предизвикателството да разширят познанията си в областта на общата теория на системите в частта ѝ за икономическите системи, да оценят по достойнство предлагания труд и да го използват като всеки прецизен и мощен инструментариум – внимателно, за усъвършенстване на познавателните си модели в тази област, както и за реализация в социалната практика. Все пак отговорността за конкретното математическо описание на конкретен икономически обект и регулаторните механизми в него е предоставена на компетентния изследовател. Когато е необходимо да се приложат на практика конкретни математико-икономически модели, описващи конкретен обект, отговорността за избрания модел, релевантен на реалния обект и процесите в него, е на управляващия субект.

Енциклопедичният характер на книгата по никакъв начин не понижава изискването за прага на компетентност на специалиста, ползващ получената информация за практически разчети и постигането на практически цели.

Доц. д-р Георги Гошев