

## СИСТЕМНАЯ ЭКОНОМИКА, ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КИБЕРНЕТИКА, МЯГКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ И ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ОБЩЕСТВА\*

**Г.Б. КЛЕЙНЕР**

*заместитель директора ЦЭМИ РАН, заведующий кафедрой, ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», Москва, Российская Федерация*

В статье раскрывается сущность, и даются определения системной экономики, экономической кибернетики и мягких измерений в экономике, анализируются их взаимовлияние и взаимодополнение, рассматривается роль этих направлений в развитии экономики.

**Ключевые слова:** экономика, системная экономика, экономическая кибернетика, мягкие измерения

## THE SYSTEM ECONOMICS, ECONOMIC CYBERNETICS, SOFT MEASUREMENT AND PROBLEMS OF DEVELOPMENT OF SOCIETY

G.B. KLEINER

Central Economics and Mathematics Institute of the Russian Academy of Sciences (CEMI RAS), The Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation

*In the article it is given definitions of system economics, economical cybernetics and soft measurement in economics and its essence is exposed. It is analyzed its interaction and cooperation. Showed the role of this directions into development of economy.*

**Keywords:** economics, system economics, economical cybernetics, soft measurement

### СИСТЕМНАЯ ЭКОНОМИКА, ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КИБЕРНЕТИКА, МЯГКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

#### Введение

Три понятия, перечисленные в заголовке статьи, соответствуют трем наиболее актуальным сегодня направлениям экономической теории и практики. Их параллельное, гармонизированное и синхронизированное развитие может стать мощным драйвером странового экономического роста, осуществляемого за счет системных источников. В каждом из этих направлений заложен огромный потенциал, способный преобразовать экономику России в качественно новое состояние.

---

\* Статья подготовлена за счет гранта Российского научного фонда, проект № 14-18-02294 (организация - получатель средств – ЦЭМИ РАН).

#### Системная экономика

Определение этого понятия, естественно, связано с определением понятия «экономика». Надо с сожалением отметить, что сегодня общепринятого и корректного определения экономики не существует. Обычно экономику определяют через ее предметную область. В качестве таковой широко употребляется формулировка, предложенная Л. Роббинсом в 1935 г. Согласно Роббинсу, предметом экономики является распределение ограниченных ресурсов по альтернативным направлениям (целям) (Robbins, 1935). Это весьма емкая формулировка, за которой неявным образом стоит и возможность оценки результатов распределения ресурсов, и существование критерия или отношения предпочтения на множестве

распределений, и предположение об аддитивности ресурсов относительно их распределения, и т.п. Однако не все эти предположения выполняются в современной экономике. В частности, высокий уровень неопределенности не всегда позволяет оценить последствия того или иного распределения; ресурс знаний не является аддитивным по отношению к распределению и т.д.

Не менее распространенным является определение предмета экономики, известное из курсов политической экономии: предметом экономики являются отношения между людьми по поводу процессов производства, распределения, обмена и потребления благ. Такое определение также не абсолютно.

Во-первых, вопросы вызывает выражение «по поводу». По поводу производства, скажем, между людьми могут возникнуть весьма разнообразные отношения, включая дружбу, сотрудничество, неприязнь, ненависть и т.д. Вряд ли эти отношения стоит включать в предметную сферу экономики, каковы бы ни были источники их возникновения.

Во-вторых, экономика изучает не только отношения между людьми, но и отношения между организациями, а также между институтами и иными системами.

В-третьих, далеко не очевидно, что любые отношения между членами организации, скажем, между начальником и подчиненным, следует относить к экономическим. В ходе производства возникают разнообразные управленческие и хозяйственные отношения, которые следует отделять от экономических.

По М. С. Мокию, «экономические отношения - это связи (отношения) между людьми в обществе, возникающие по поводу производства, обмена и распределения благ и формирования ценностей» (Мокий, 2015). По нашему мнению, процесс формирования ценностей не должен включаться полностью в число экономических процессов, точно так же как аксиология не должна включаться в экономику. Пересечения, безусловно, есть, но в общем случае ценностная структура зависит от множества неэкономических факторов, таких как культура, религия, менталитет и т.п. Вместе с тем ценности оказывают существенное влияние на экономические отношения. Степень и характер этого влияния и позволяют отличить экономические отношения от хозяйственных – производственных, распределительных, обменных и потребительских. При этом надо

вести речь не просто о ценностях (порой обусловленных локальной ситуацией, стечением обстоятельств), а об общественных ценностях.

Наконец, представляется неоправданным ограничение предмета экономики только отношениями между людьми или их группами. Отношения собственности – это не только отношения между людьми по поводу владения, распоряжения и пользования благами, но и отношения между субъектом и объектом собственности, а также между самими объектами собственности (последний вид отношений в последнее время особенно активно развивается в виде так называемого интернета вещей).

В итоге возникает понятие экономической системы – субъектно-объектного комплекса, в рамках которого субъекты ведут деятельность по производству, распределению, обмену и потреблению объектов деятельности (благ) с учетом их общественной ценности.

В итоге получаем следующее определение. Предметом экономики является функционирование экономических систем - субъектно-объектных комплексов, в рамках которых субъекты ведут деятельность по производству, распределению, обмену и потреблению объектов деятельности (благ) с учетом их общественной ценности.

Таким образом, мы видим, что предметной сферой экономики являются особого рода образования, объединяющие людей, их группировки, материальные и нематериальные блага (к числу которых относятся институты, тенденции, организационные механизмы и т.п.), связанные участием в процессах производства, распределения, обмена и потребления благ с учетом их общественной оценки.

Процессы производства, распределения, обмена и потребления благ, которые ведутся в рамках данной системы, естественно называть в совокупности хозяйственными процессами.

Наряду с хозяйственной подсистемой в состав экономики входят экономическая политика, экономическая наука и управление экономикой. В совокупности они составляют четыре ипостаси («лица») экономики как подсистемы общества.

Системная экономика, соответственно, представлена также четырьмя ипостасями:

- системной экономической теорией (наука);
- системной экономической политикой;
- системным управлением экономикой;

- системной хозяйственной практикой (хозяйство).

Системная экономическая теория основана на развитии системной парадигмы Я. Корнаи (Корнаи, 2002; Клейнер, 2013) и рассматривает экономику как поле создания, функционирования, взаимодействия и трансформации экономических систем разнообразных масштабов, назначения и локализации. Такой подход позволяет расширить ареал применения экономических методов в исследовании общества. Системная экономика раздвигает границы неоклассических, институциональных и эволюционных теорий формирования и поведения экономических агентов и комплексов за счет единого подхода к краткосрочным и долгосрочным, локализованным и нелокализованным системам, проектам, инфраструктуре, организациям, процессам. В арсенале системной экономики – методы общей теории систем, пространственно-временного анализа, экономической динамики, системного моделирования. Есть основания полагать, что развитие этого направления позволит преодолеть кризис современной экономической теории.

Системная экономическая политика предполагает последовательность, преемственность, согласованность и гармонию стратегических решений в социально-экономической сфере, охват этими решениями всего объема экономической сферы, включая микроэкономическую, мезо-, макро- и мегаэкономическую политику. Очевидным образом это увязывается с проблемами внедрения стратегического планирования в России.

Системное управление экономикой основывается на реализации положений системной экономической политики и использует методические достижения системной экономической теории. Методы системного управления контрастируют с так называемым хаотическим управлением, когда решение по каждой отдельной проблеме принимается по не известным заранее правилам и не известным заранее лицом, а также с так называемым ручным управлением, когда решения принимаются известным заранее лицом, но по не известным заранее правилам.

Системная экономика с точки зрения экономической практики – это ситуация гармонизированной экономики, когда процессы производства, распределения, обмена и потребления благ согласованы между собой как в со-

седних пространственных зонах, так и в смежных периодах времени. Системы стратегического планирования, стандартизации и экспертизы призваны обеспечивать системность экономики как реального хозяйства. В этом случае эффективность производства на всех уровнях должна резко повыситься ввиду более полного использования экономических и природных ресурсов.

### Экономическая кибернетика

Обычно под экономической кибернетикой понимают сферу использования математических и компьютерных методов и инструментов в управлении экономикой. Экономическая кибернетика возникла в 1960-х гг. как соединение идей кибернетики, теории систем, теории информации и теории автоматического регулирования применительно к дескриптивному и, главным образом, нормативному описанию функционирования экономических систем. Впоследствии в состав курсов экономической кибернетики включали также элементы теории измерений, экономико-математического моделирования, и другие смежные дисциплины. По нашему мнению, характерными для экономико-кибернетического подхода являются два обстоятельства:

- 1) изучаемая экономическая система рассматривается как «двойная звезда», в ней выделяются и отделяются друг от друга управляемая система и управляющая система;

- 2) взаимодействие управляющей и управляемой системы рассматривается главным образом как обмен информацией.

Надо сказать, что обе эти особенности кибернетического подхода к экономике являются ограничительными: во-первых, далеко не всегда удастся однозначно отделить управляемую систему от управляющей. В современной экономике связи между людьми, материальными и нематериальными факторами и условиями производства настолько усложнились, что даже наличие иерархических структур и управленческих уровней не позволяет провести разграничительную черту между управляющей и управляемой системами. Речь идет не только о влиянии управляемого на управляющего с использованием различных технологий, в том числе технологий манипулирования, но и о том, что в состав обеих сис-

тем входят не только индивиды, но и материальные и нематериальные активы, в том числе находящиеся в совместном ведении или пользовании. Во-вторых, реальный спектр видов взаимодействия в экономике значительно шире, чем информационно-управляющие сигналы. Важны и оценочные суждения и влияния, усилия по созданию благоприятного и неблагоприятного климата, не имеющие порой адресного характера, передаваемые эмоции и т.д.

Все это не означает, что экономическая кибернетика исчерпала свои возможности, наоборот, она представляет собой перспективную стартовую площадку для развития экономической науки, политики, управления и практики. Поэтому усилия профессора И. Н. Дрогобыцкого по возрождению экономической кибернетики, возвращению ее в образовательный процесс и в исследовательскую сферу должны быть поддержаны.

В настоящее время экономическая кибернетика содержит целый ряд разнообразных направлений и имеет несколько аморфную структуру и не вполне определенные границы. Компактификация данной сферы видится прежде всего на путях аксиоматизации экономической кибернетики в целом на базе применения методологии системной экономики к развитию экономической кибернетики.

### Мягкие измерения

В конструкции двух систем – управляющей и управляемой, т.е. с точки зрения экономической кибернетики, связь между ними осуществляется при посредстве третьей системы – системы экономических измерений. Понятно, что измерения затрат и результатов управляемой и управляющей систем решающим образом влияют на все аспекты экономики. Неадекватные измерения порождают неадекватные оценки ситуации, те, в свою очередь – неадекватные действия и в конечном итоге разбалансированность и неэффективность экономики. При этом система измерений, так же как и экономика в целом, имеет четыре ипостаси:

- теорию измерений;
- организацию измерений и политику в этой сфере;
- управление измерениями;
- реальные измерения и информирование общества об их результатах.

Теория экономических измерений опирается на экономическую теорию, включая ее макроэкономические, мезоэкономические и микроэкономические компоненты. Ведь даже понятие затрат и результатов зависит от того, какие факторы производства мы считаем автономными и значимыми и какие последствия производственной деятельности мы считаем полезными. Понятно, что и представление об организационной структуре экономики влияет на измерения: о *чьих* затратах и результатах мы ведем речь?

К сожалению, вопрос об экономико-теоретических основаниях измерений редко становится предметом обсуждений. Если на макроуровне роль и место таких показателей, как ВВП, ВНП и др., еще обсуждаются (см. Стиглиц, Сен, Фитусси, 2016), то на мезо- и микроуровнях вопрос об оптимальном составе и определении показателей деятельности экономических систем остается во многом открытым.

Главной методологической проблемой представляется гармонизация системы экономических измерений, управляемой и управляющей системам. В работе (Клейнер, 2014) были выделены мягкие, жесткие и полужесткие экономические системы. Такая классификация может быть применена и к системам измерения. При этом мягкие (средовые) экономические системы должны измеряться с помощью мягких же систем измерения, жесткие (проектные) – с помощью жестких измерительных систем, а полужесткие (объектные и процессные) – также с помощью полужестких (соответственно, в динамическом и пространственном аспектах) измерительных систем. В частности, отсюда следует необходимость ограничения применения статических оценок для объектных, т.е. имеющих неограниченный жизненный цикл, систем, а также ограниченность применения локальных (зональных) оценок для процессных, т.е. имеющих неограниченный ареал, систем.

К мягким системам нельзя подходить с жесткой линейкой, в то время как жесткие системы должны оцениваться по жестким правилам, поскольку для исправления неблагоприятных ситуаций в проектных системах может просто не хватить времени.

В целом совместное рассмотрение системной экономики, экономической кибернетики и мягких измерений показывает потенциал их коэволюционного развития. Системная

экономика здесь выступает как объединяющий и гармонизирующий фактор, мягкие измерения - как генератор и преобразователь внутрисистемной информации, а экономическая кибернетика – как арсенал методов взаимодействия между желаемым будущим и имеющимся настоящим.

#### Список литературы

1. Дрогобыцкий И. Н. Экономическая кибернетика как новое направление подготовки менеджеров // Экономика и математические методы. 2015. Т. 51. № 1. С. 130-136.
2. Клейнер Г. Б. «Мягкие» и «жесткие» системы в экономике. Системная экономика, экономическая кибернетика, мягкие измерения: материалы круглого стола в рамках XVII Международной конференции (Санкт-Петербург, 4 июня 2014 г.) / Санкт-Петербургский гос. электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В. И. Ульянова (Ленина); Финансовый университет при Правительстве РФ, Министерство образования и науки РФ [и др.]; под ред. Г. Б. Клейнера, С. В. Прокопчиной. СПб.: СПбГЭТУ «ЛЭТИ», 2014. С. 6-12.
3. Клейнер Г. Б. Системная экономика как платформа развития современной экономической теории // Вопросы экономики. 2013. № 6. С. 4-28.

4. Корнай Я. Системная парадигма // Вопросы экономики. 2002. № 5. С. 4-22.
5. Мокий М. С. Онтологические основы экономической науки и экономическое развитие // Серия «Доклады МАОН». М.: ЦЭМИ РАН, МАОН, 2015.
6. Robbins L. An Essay on the Nature and Significance of Economic Science. 2nd ed. London: Macmillan, 1935, vol. 1, pp. 1–23.

#### References

1. Drogobyckij I. N. (2015) Economic Cybernetics as a new direction training managers. *Economics and mathematical methods*, vol. 51, no. 1, pp. 130-136.
2. Klejner G. B. (2014) "Soft" and "Hard" systems in economy. Desktop economics, economic cybernetics, soft measurement. XVII International Conference (St. Petersburg, June 4, 2014). SPb., pp. 6-12.
3. Klejner G. B. (2013) System economy as a development platform modern economic theory. *Questions of economy*, no. 6, pp. 4-28.
4. Kornai Ja. (2002) Desktop paradigm. *Questions of economy*, no. 5, pp. 4-22.
5. Mokij M. S. (2015) Ontological foundations of economic science and economic development. Series "Reports of MAHON". M.
6. Robbins L. An Essay on the Nature and Significance of Economic Science. 2nd ed. London: Macmillan, 1935, vol. 1, pp. 1–23.