Глава 1
МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ИНТЕЛЛЕКТУАЛИЗАЦИИ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ

1.1. Интеллектуальная экономика XXI в.

1.1.1. Через экономику знаний к интеллектуальной экономике

Наступление цифрового века — длительного и интенсивного периода становления и развития цифровых информационно-коммуникационных технологий сбора, передачи и хранения разнообразных данных социально-экономического характера (Клейнер, 2020б) — открывает широкие возможности для перехода к стадии интеллектуальной экономики, т.е. экономики, в которой производство, распределение, обмен и потребление продукции строятся на основе интеллектуальных (интеллектуализированных) технологий и систем, связанных между собой.

Представления об этом этапе развития экономики в современной литературе далеко не однозначны. Наряду с окрыляющими концепциями «технологического рая» в общественное сознание внедряются и угрожающие картины «технологического ада», отражающие противостояние и противоборство органических (человеческих) и технологических (компьютерных) систем (Агеев, 2018; Иванов, Малинецкий, 2017; Малинецкий, 2024).

Анализ развития и распространения интеллектуальных технологий в экономике требует пересмотра и уточнения традиционных систем периодизации экономики. В таких системах очередной этап развития маркируется с помощью обозначения ключевого фактора или движущей силы развития. Рассматривая движение экономики за последние полвека и учитывая тенденции, складывающиеся в настоящее время, мы можем сформировать следующую последовательность этапов движения отечественной экономики:

- экономика вооружений (милитаризм);
- финансовая экономика (монетаризм);
- экономика природных ресурсов, в том числе нефти и газа («натурализм»);
- информационная экономика и экономика данных («дигитализм»);
- экономика знаний («когнитивизм»);
- интеллектуальная экономика («интеллектуализм»).

Важно отметить, что в последних двух фазах, полноценную реализацию которых следует относить ко второй половине XXI в., ключевые факторы постепенно становятся и ключевыми результатами экономической деятельности. Так, новое знание станет полноправным результатом экономической деятельности хозяйствующего субъекта наряду с произведенной товарной продукцией. Подобным результатом станет и прирост интеллектуального уровня товаропроизводителя.

Понятие «знание», несмотря на широкое использование этого термина, не имеет однозначного определения и воспринимается в разных контекстах по-разному. В естественном языке знание и его производные используются в чрезвычайно широком диапазоне: оно употребляется, с одной стороны, в выражении «знание — сила», где речь идет об объективных и научно подтвержденных знаниях, а с другой — в выражении «знание деталей события», где под знанием понимается наличие конкретных сведений о фактах. Чтобы унифицировать понимание знания как термина, мы предлагаем следующую концепцию, отделяющую это понятие от таких близких понятий, как «сведения», «данные», «информация» (см. также: (Макаров, Клейнер, 2007)). Под *сведениями* в узком смысле будем понимать сообщение, предназначенное для «*ве́дения*» (*восприятия*) определенного адресата или определенной группы адресатов. Если сведения адресованы неопределенной группе адресатов и носят объективный характер, их естественно называть *данными* («то, что *дано*»). Данные, отделенные от источников и реципиентов, облеченные в определенную форму и допускающие независимую обработку, относятся к *информации*. Таким образом, информация возникает как результат систематизации данных, соотнесения с другими данными и придания им определенной формы. В итоге *знания* возникают как результат процессов обобщения, концентрации, систематизации, социализации информации. Под соци-

ализацией здесь понимается проверка знаний на согласованность с позициями экспертов — как индивидуальных, так и институциональных. Именно такое знание является ключевым фактором и, как мы увидим далее, одним из ключевых результатов экономической деятельности на этапе развития экономики знаний.

В интеллектуальной экономике место фундаментального фактора функционирования экономики на всех уровнях занимает интеллект. В связи с этим можно говорить об интеллектуальной экономике как особой стадии развития экономики цифрового века и постцифрового периода, основанной на интеллекте как ключевом ресурсе и результате экономической деятельности. Оценки стоимости ресурсов, технологий и продуктов в развитой интеллектуальной экономике (Corrado, Haltiwanger, Sichel, 2009) будут определяться объемом вложенного в них «живого» и «овеществленного» интеллекта, или *интеллектоемкостью*.

В условиях интеллектуальной экономики возникает необходимость ревизии и уточнения понятия «интеллект». Обычно под интеллектом понимается способность человека успешно решать возникающие в процессе его жизнедеятельности задачи (Ушаков, 2003).

Однако в целях и в контексте анализа долгосрочного развития общества такое понимание, по нашему мнению, должно быть уточнено и расширено в следующих направлениях:

- уточнение субъекта интеллекта. Субъектами (носителями) интеллекта могут быть не только человек, но и определенная/неопределенная группа людей, организация, социальный слой, социум данной страны или человечество в целом, а также алгоритм, программа, устройство;
- уточнение проявлений интеллекта. Интеллект проявляется не только в успешном решении поставленных задач, но и в реализации других стадий аналитической и управленческой деятельности, в частности в адекватной постановке задач, т.е. определении условий, целей и допустимых методов решения задач;
- уточнение понятия уровня интеллекта. Уровень интеллекта данного субъекта определяется в общем случае глубиной анализа, достоверностью прогноза и эффективностью синтеза в процессе постановки и решения субъектом задач. Уровень интеллекта характеризует учет взаимосвязей между стоящими

перед субъектом задачами, а также отношений между данным субъектом и окружающими его субъектами. Иными словами, чем выше интеллект, тем шире сфера явлений, учитываемых субъектом в области его жизнедеятельности и взаимоотношений с другими субъектами;

- уточнение понятия успешности решения задачи. Понятие успешности решения задачи должно отражать расширение возможностей действий субъекта в изменяющихся условиях.

В целом можно сказать, что интеллект проявляется в *системности* постановки и решения той или иной задачи или их совокупности. Отметим, что описание проблемной ситуации опирается на ту или иную систему координат, задающих идентификационные признаки каждого компонента описываемой ситуации и средств решения связанной с ней проблемы. Таким образом, ключевой составляющей интеллекта является способность его носителя строить системы координат, определять положение каждого явления в исследуемой предметной сфере и, соответственно, ориентироваться в данной сфере. В частности, такая возможность должна позволять вести классификацию и идентификацию постановок и вариантов решения задач в социально-экономической и технико-экономической сферах.

Возникает вопрос об обобщенном носителе (субъекте) интеллекта. В современный дискурс устойчиво вошли понятия интеллекта животных, интеллекта растений, интеллекта программно-алгоритмических систем, интеллекта фирмы и различного рода социальных образований и т.п. Поэтому в общем случае в качестве субъекта интеллекта целесообразно рассматривать произвольную социально-экономическую или технико-экономическую систему. Это обусловлено тем, что понятие социально-экономической системы обобщает ряд социально-гуманитарных и естественнонаучных образований и явлений, включая индивида, социальную группу, сообщество, популяцию, институт, технологию, инфраструктуру и т.п. Такое понимание дает возможность широко применять концепцию интеллекта к анализу деятельности различных систем на пространстве интеллектуальной экономики.

Более подробно взаимоотношения между динамикой знания и интеллекта описываются следующим образом. В экономике, основанной на знаниях, решение социально-экономической системой каждой значимой экономической задачи в сфере производства, рас-

пределения и обмена, как правило, сопрягается с расширением имеющегося запаса знаний. Процесс начинается с осознания и спецификации ситуации *незнания*. Можно зафиксировать, что между стадией использования имеющихся знаний и стадией приобретения качественно новых знаний лежит особая область в пространстве и времени, преодоление которой требует специальных усилий и особого вида энергии. Ситуация незнания, будучи замеченной и осознанной, играет роль триггера, толчка к развитию. Осознание незнания (заблуждения) позволяет инициировать процесс поиска решения и дальнейшего продвижения к результату. Именно эту функцию и должен выполнять интеллект системы, с помощью которого осуществляются: 1) осознание и идентификация незнания (заблуждения); 2) переход от незнания к знанию. Таким образом, накопленное знание и выявленное незнание можно рассматривать как исходные ресурсы работы интеллекта по расширению сферы знания и выявлению новых ситуаций незнания. При этом взаимозаменяемость ресурса незнания с другими видами ресурсов минимальна, а эффективное использование возможно только в условиях значимого уровня интеллекта участника экономической деятельности.

Можно заметить, что в большинстве случаев знания, незнания и интеллект имеют привязки к разным разделам шкалы времени. Знания, в том числе выраженные в виде закономерностей, построенные на индуктивной основе, относятся преимущественно к прошлому. Требующие своевременного решения актуальные проблемы («незнания») обычно относятся к настоящему. Интеллект прокладывает путь из прошлого в будущее (рис. 1.1.1).

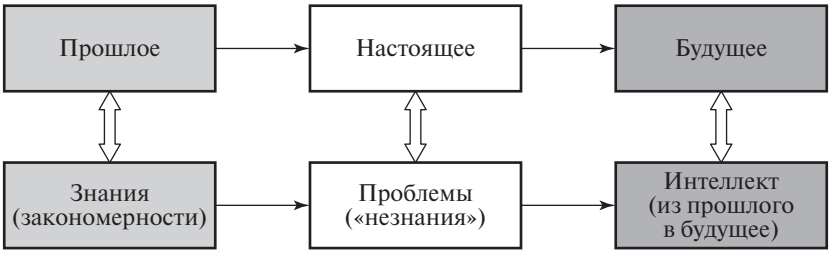

Рис. 1.1.1. Знание, незнание, интеллект — прошлое, настоящее, будущее
Источник: составлено авторами.

В процессе получения новых знаний интеллект участвует не только как катализатор, но и как один из видов ресурсов организации. Акт преодоления незнания, т.е. решения актуальной проблемы, приводит не только к появлению нового знания, но и к повышению интеллектуального уровня субъекта интеллекта (организации). Процессы прироста знаний и прироста интеллекта обычно идут параллельно и синхронно (с учетом запаздывания интеллектуального фактора). При этом чем более высокого уровня достигает степень интеллектуальности экономики, тем большую роль в развитии начинает играть процесс интеллектуальной динамики экономических субъектов и экономики в целом.

1.1.2. Интеллектуальные технологии в деятельности организаций

Распространив понятие интеллекта на широкий класс социально-экономических систем, включающий такие субъекты экономики, как индивидуумы, индивидуальные предприятия, организации, корпорации, отрасли, регионы и т.п., мы должны охарактеризовать в более или менее общем виде взаимоотношения интеллекта и необходимых для функционирования интеллекта смежных (комплементарных) свойств субъекта как носителя интеллекта. Сочетание и взаимодействие интеллекта с этими свойствами обеспечивают его функциональность и жизнеспособность. В качестве носителя интеллекта далее рассматривается организация.

Системность видения, мировоззрения, экономического мышления, а также качество подготовки и принятия решений выступают наиболее яркими проявлениями интеллекта организации. Признание интеллекта ведущим фактором деятельности организации в современной и будущей экономике требует ревизии всей системы факторов, определяющих успех организации. Интеллект как характеристика организации относится к числу так называемых медленно меняющихся факторов (свойств). Приращения интеллекта возможны, но его качественные признаки, в частности уровень (высокий, средний, низкий), изменяются сравнительно редко. Интеллект относится к стратегическим ресурсам организации в смысле (Barney, 1991). В современной интеллектуальной экономике в одном ряду с интеллектом организации как ведущим фактором ее функционирования и развития выступают такие свойства, или особенности, как:

1) координируемость, т.е. согласованность функционирования различных компонентов внутренних подсистем организации, что необходимо для реализации выработанных интеллектом решений;

2) целеустремленность, т.е. наличие и уровень использования энергии, необходимой для реализации работниками и собственниками организации поставленных перед организацией целей;

3) эрудированность, т.е. наличие у участников деятельности организации знаний, необходимых для ее функционирования и развития.

Чтобы обеспечить единство описания указанных факторов поведения организации независимо от ее размера, назначения, местоположения и т.п., выделим следующий набор структурных компонентов организации, оказывающих наибольшее влияние на ее поведение: интеллект («мозг» организации), система взаимоотношений с внешним и внутренним миром («душа» организации), целеустремленность («воля» организации), эрудированность («органы чувств» организации[1]).

Понятие «души» организации было предложено в (Перотто, 1990; Berry, 1999; Клейнер, 2000; Гэлэгер, 2006) для обозначения уникального для каждой организации источника движущей силы, координирующей устремления, ожидания, действия и возможности организации. В зависимости от особенностей «души» организации последняя демонстрирует более или менее амбициозное или, наоборот, осторожное поведение на рынке, большую или меньшую согласованность намерений и действий, испытывает более или менее соответствующие реальности ожидания относительно реакции рынка на свои действия. Проявления «души» предприятия многообразны и сказываются на особенностях внутреннего климата, взаимодействия с партнерами, корпоративной культуры, реакций на внешние факторы.

Волевые качества организации определяют объем усилий, направляемых на реализацию целей и намерений организации, формируемых с использованием интеллектуального ресурса в рамках картины мира, созданной интеллектом организации.

---

[1] Под «органами чувств» организации мы понимаем каналы и механизмы восприятия и первичной интерпретации информации, поступающей в организацию из различных источников, таких как данные статистических и индивидуальных наблюдений, СМИ, феноменологические данные, базы данных и т.п. Информация систематизируется, перерабатывается, обобщается и закрепляется во внутриорганизационном пространстве в виде знаний. Объем этих знаний характеризует эрудированность организации.

Перечисленные понятия реализуются в следующих процессах (актах), постоянно происходящих в организации: осмысление; координация; осуществление; ощущение. В совокупности все четыре указанные компонента образуют полную систему факторов, определяющих стратегическое поведение организации по отношению к сигналам и установкам, поступающим из внутрифирменной и внешней среды.

Традиционно совокупность вопросов, на которые должна ответить организация, делится на четыре группы (табл. 1.1.1):

- что производить (определение структуры и объемов конечных результатов деятельности организации);

Таблица 1.1.1

Цифровые средства поддержки принятия решений по ключевым вопросам деятельности организации

Ключевой вопрос	Цифровые средства поиска решений	Комментарий
Что производить?	Big data, дополненная реальность, цифровое моделирование и клонирование товаров	Сбор и оценка качественной и количественной информации о рынке. Полная идентификация любого экземпляра продукции, включая комплектующие (ДНК и расширенный QR-код продукта, его история и география)
Как производить?	ИИ, интернет вещей (оборудования, средств связи, рабочих мест)	Автоматизированное производство на базе ИИ и непосредственной коммуникации всех видов оборудования и работников
Кому производить?	Цифровой двойник работника, карта технологических маршрутов	Определение оптимального соотношения между конкуренцией и кооперацией участников производства на базе агентно-ориентированного моделирования
Зачем производить?	Big data, blockchain, ИИ	Прогнозное моделирование потребления результатов производства. Обеспечение сохранности контрактов. Неограниченное по времени и пространству хранение информации об институциональных и индивидуальных потребителях продукции

- как производить (определение технологии производства конечных результатов деятельности организации, координация взаимодействия работников при реализации технологии);
- кому производить (распределение и контроль выполнения заданий между участниками деятельности организации);
- зачем производить (определение текущего и перспективного состава потребителей продукции организации).

В табл. 1.1.2 показаны варианты применения наиболее известных на сегодняшний день системных IT-технологий при реализации ключевых экономических процессов потребления, обмена, распределения и производства.

Таблица 1.1.2

Информационная поддержка общеэкономических процессов с помощью современных IT-технологий

Экономический процесс	Средство цифровой поддержки
Потребление	Big data («озера данных»)
Обмен	Blockchain («стена данных»)
Распределение	ИИ («сети данных»)
Производство	Agile («перекаты данных»), цифровые двойники

Концентрация внимания на интеллекте как ведущем факторе производства и управления приводит к необходимости уточнения понятия интеллектуальной технологии. Под технологией в общем смысле будем понимать возобновляемый способ переработки исходных ресурсов в конечную продукцию. Такое определение применимо не только к производственным, но и к управленческим технологиям, результатом которых выступает принятие разнообразных управленческих решений, а ресурсом — информация, необходимая для принятия соответствующего решения.

В общем случае реализация технологии, как мы видели из сказанного выше, требует участия:

1) интеллекта;
2) механизма координации и согласования действий участников;
3) целеполагания;
4) получения и абсорбции информации (знаний).

На разных стадиях развития экономики ведущую роль в этом квартете играют разные его составляющие. В условиях администра-

тивно-командной экономики эта роль принадлежала механизмам целеполагания. В условиях информационной экономики / экономики знаний на первое место выходит информационно-когнитивный фактор. В условиях совершенной рыночной экономики безбарьерная рыночная координация становится основным драйвером реализации технологий. Наконец в период интенсивного становления и развития интеллектуальной экономики интеллект приобретает ведущую роль в составе факторов экономической деятельности.

Следует заметить, что проблема количественного измерения относительной доли перечисленных факторов в актах (процессах) производства и управления в общем виде не только не решена, но, по сути, и не поставлена как задача методологии исследования. Поэтому при обсуждении степени интеллектуальности тех или иных технологий приходится опираться главным образом на качественные признаки. Прежде всего речь идет об использовании интеллекта для снижения неопределенности последствий принимаемых производственных действий и управленческих решений. Чем выше роль интеллекта в снижении неопределенности, тем более интеллектуальной является данная технология.

1.1.3. Горизонты интеллектуальной экономики

В пределах цифрового века (~1950–2050 гг.) цифровая экономика должна приобрести черты интеллектуальной экономики, существенно отличающие ее от нынешней экономики. Характерной особенностью интеллектуальной экономики (~2040–2050 гг.) будет интеграция основных компонентов социально-экономического пространства: индивидов, экономических агентов, социальных групп, экономических благ (товаров), организационно-технологических процессов, технических устройств и т.п. Средством реализации такой интеграции станут процессы создания, регулирования и взаимодействия разнообразных социально-экономических систем, интегрирующих человеческие ресурсы, экономические блага, физический и интеллектуальный капитал. К этому времени такая интеграция существенным образом затронет понятие и свойства индивида как субъекта социума, поскольку комбинирование биологических особей и электронных устройств коренным образом изменит взаимоотношения между человеком и окружающим миром.

Характерные черты интеллектуальной экономики относятся: а) к пониманию товара как результата производства, предмета обращения и распределения, а также предмета потребления; б) взаимоотношениям между спросом, потреблением и предложением, механизмам реализации равновесия между ними; в) соотношению между конкуренцией и кооперацией экономических агентов; г) системе принятия и реализации решений по регулированию экономики.

В современной экономике товары дифференцируются в зависимости от объемов и качества вложенных в их производство материальных, финансовых, когнитивных и трудовых ресурсов. Различаются наукоемкие и так называемые простые товары (вещи). В интеллектуальной экономике основным компонентом товара, определяющим его стоимость для производителя, станет, как было сказано в п. 1.1, средство продвижения любого товара от стадии производства к стадии потребления. Интернет вещей соединит не только приборы и устройства, но и сырье, материалы, комплектующие изделия, полуфабрикаты, технологическое оборудование и т.п. Если в настоящее время эти компоненты обособлены или допускают отделение друг от друга, то по мере развития интеллектуальной экономики мы будем двигаться к интегральному социально-экономическому пространству, представляющему собой не столько совокупность отдельных изолированных объектов и проектов, сколько сплошную неразрывную среду. Процессы производства, обмена, распределения и потребления в развитой цифровой среде будут сближаться, а степень их влияния на конечный результат — усиливаться.

На продвинутой стадии интеллектуальной экономики основным фактором, определяющим равновесие между спросом и предложением, станет сбалансированность четырех секторов экономики: объектного, процессного, проектного и средового. Устойчивая сбалансированность секторов обеспечивает соответствие между накопленным спросом и складывающимся предложением экономических благ. Равновесие четырех системных секторов экономики невозможно, если уровень спроса существенно превышает уровень предложения или значительно ниже его на протяжении многих периодов времени. В этом случае размеры процессного сектора экономики значительно меньше размеров ее объектного сектора, поскольку низкий уровень процессов купли-продажи отражает невозможность либо реализации ряда товаров

в рамках существующего спроса, либо удовлетворения сложившегося спроса в рамках существующего предложения. Таким образом, сбалансированность указанных четырех секторов экономики является, по существу, необходимым и достаточным условием равновесия спроса и предложения в пространстве и во времени. Это положение представляет собой существенное обобщение принципа ценового равновесия, доминирующего в неоклассической экономической теории.

Роль основных экономических агентов в интеллектуальной экономике играют интеллектуальные социально-экономические системы (как естественного, так и искусственного происхождения), наделенные элементами интеллекта. К числу таких систем следует отнести и индивидов, которые в описываемый период будут находиться в непрерывном взаимодействии с персональными электронными устройствами, по существу входящими в организм индивида. Возможность беспрепятственного приведения в действие механических устройств посредством реализации этой связи фактически превратит экономику в поле взаимодействия интеллектуальных систем. Это потребует к концу цифрового века и в постцифровом периоде коренного изменения институциональных систем в большинстве развитых стран. В этих условиях конкуренция агентов будет базироваться на конкуренции их интеллектов, которая (ввиду всеобщей связанности) приобретет черты разветвленной кооперации. Тем самым будет решена проблема синтеза конкуренции и кооперации как полярных отношений между субъектами.

Вопрос об архитектуре системы регулирования экономики, в частности выборе между иерархией, полиархией и гомогенной структурой, скорее всего, будет решаться в пользу переменной архитектуры, подобной структуре связей нейронов головного мозга. Весьма вероятно, что управление как процесс выбора и реализации цели отдельно взятой системы, осуществляемое со стороны надсистемы по отношению к подсистеме, уступит место неиерархической координации поведения, затрагивающей, кроме управляющей и управляемой систем, весьма широкий круг интеллектуальных систем, взаимодействующих с ними. Соответственно, бинарная конфигурация «принципал — агент», представляющая основное звено управления в современной экономике, в интеллектуальной экономике будет размыта за счет органического включения интеллектуальных систем в пространство коммуникаций между принципалом и агентом.

Можно прогнозировать усложнение взаимоотношений между социально-политической и экономической сферами общества. В экономической сфере будет доминировать тенденция индивидуализации производства и доставки товаров конечным и промежуточным потребителям. Обработка информации об индивидуальных потребительских предпочтениях во всех сферах жизни позволит с высокой точностью определять объемы и структуру производства, распределения, обмена и потребления. Волатильность интересов индивидуального потребителя в сочетании с непредсказуемыми природными явлениями и возможными сбоями в работе технических систем по-прежнему будет определять значимый уровень неопределенности в экономике. Однако мгновенная реакция цифровых информационно-управляющих систем, наделенных интеллектом достаточно высокого уровня, обеспечит незамедлительный возврат к сформированной долгосрочной траектории в экономическом пространстве.

В социальном плане тенденция цифрового развития общества, в отличие от экономической сферы, будет, скорее всего, приводить к усилению роли устойчивых социальных образований: социально-политических группировок, кланов, клубов, сообществ (Клейнер, 2017). Однородность членов внутри такой группы будет сочетаться с неоднородностью популяции групп. Можно полагать, что замена ценового регулирования взаимоотношений спроса и предложения на системно-информационное регулирование, связанная с развитием интеллектуальной экономики, снизит влияние экономических факторов на социально-политическую сферу жизнедеятельности общества.

Интеграция разнообразных баз данных и баз знаний, пополняемых за счет идентификации и отслеживания поведения оснащенных электронными устройствами гибридных индивидов, товаров, организаций и сообществ, позволит получить исчерпывающую информацию о прошлом поведении участников экономической деятельности, а также — с использованием интеллектуальных систем — обоснованный прогноз их будущего поведения. Навигация и маршрутизация транспортных средств и индивидуального передвижения людей, товаров, технологий и т.п. к концу цифрового века расширятся до маршрутизации всех видов взаимодействия человека с окружающей социально-экономической и природно-технической средой. Интеллектуальные компью-

терные навигаторы (по существу, советчики) в житейском море будут сопровождать жизнь человека и влиять на принятие им решений во всех сферах жизни — от выбора друзей до определения профессиональной стези. Концентрация информации подобного рода создает риски недобросовестного воздействия на подобные устройства, что потребует значительных затрат на защиту доступа к интегральным данным.

Окружение человека в развитой цифровой экономике представляет собой плотную реактивную, а порой и токсичную среду, включающую предметы и средства труда, наделенные ИИ (оборудование, аксессуары, мебель), и условно овеществленные идеи в виде дополненной реальности. При этом онтология как «мир вещей» и идеология как «мир идей» теряют очевидные границы, а экономика как процесс производства и обращения экономических благ утрачивает дискретную (объектно-проектную) форму и обретает непрерывную (процессно-средовую) форму (Клейнер, 2015б, 2019а). Положение человека в такой среде, приобретающей интеллектуальные, а вслед за этим и эмоциональные свойства, становится затруднительным.

***

В заключение отметим ряд относительно новых направлений экономической теории, ориентированных на описание экономических объектов, процессов, проектов и сред в условиях интеллектуальной экономики.

В интеллектуальной экономике как высшей стадии экономики знаний самостоятельному изучению и развитию должны подлежать:

- интеллектуальная макроэкономика, включая интеллектуально-ориентированную макроэкономическую политику;
- интеллектуальная мезоэкономика, в том числе развитие интеллектуально-ориентированных промышленных технологий, расширение интеллектуального сектора экономики и интеллектуальных экосистем, а также территорий, генерирующих интеллектуальные технологии, — наукоградов, кластеров, бизнес-инкубаторов и т.п.;
- интеллектуальная микроэкономика, в том числе приоритетная поддержка создания и развития интеллектуальных фирм («интеллектуальных ферм»). Развитие интеллектуальной

теории фирмы, включая целевые ориентиры оценки эффективности, бизнес-модели, особенности и институты управления интеллектуальной фирмой;

- интеллектуальная наноэкономика, в том числе социально-экономические методы активизации интеллектуального потенциала индивидуума как производителя и потребителя экономических благ.

Некоторые из этих вопросов исследуются в последующих главах данной монографии.

1.2. Экосистемный анализ как актуальное направление исследования социально-экономических систем в интеллектуальной экономике

Переход экономики к стадии интеллектуальной связан не только с внедрением современных средств сбора, накопления и анализа данных, но и с изменением характера социально-экономических исследований и управления экономикой. Иными словами, интеллектуализация экономики затрагивает не только материальную основу общественного производства, но и духовную сферу, в том числе сферу создания и осмысления экономических знаний. Источниками таких знаний на каждом этапе развития экономики являются, как правило, результаты исследования какой-либо одной из появляющихся в данном периоде сфер производства, распределения, обмена или потребления экономических благ.

Так, на этапе создания системы централизованного планового управления народным хозяйством возник прогнозно-плановый анализ как средство оценки выполнения плана, а также качества самого плана. На этапе перехода к рыночным отношениям в России приоритетным становился рыночный анализ, ставящий целью исследование соотношения между товаропроизводителями и потребителями в рыночном пространстве. Появление и распространение такого способа организации хозяйственной деятельности, как социально-экономическая экосистема, вызвали к жизни экосистемный анализ, рассматривающий социально-экономическую экосистему как прототип обобщенной формы организации множества производителей и потребителей, взаимно зависящих друг от друга. Особо перспективным такой подход