

## Интеллектуальная теория фирмы\*

Г. Б. Клейнер<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> *Центральный экономико-математический институт РАН  
(Москва, Россия)*

<sup>2</sup> *Финансовый университет при Правительстве РФ (Москва, Россия)*

В работе представлены основные положения интеллектуальной теории фирмы — нового направления в исследовании микроэкономических хозяйствующих субъектов. Объектом теории выступают фирмы, деятельность которых в решающей степени зависит от объема и эффективности использования их интеллектуальных способностей, позволяющих анализировать структуру и характеристики внутренней и внешней социально-экономической среды фирмы в пространстве и во времени. Исследуются особенности интеллекта как ведущего фактора производства во взаимодействии с ментальными способностями и материальными ресурсами фирмы, определяются требования к моделям, отражающим влияние интеллекта на результативность ее деятельности в стратегическом и тактическом аспектах. Классифицируются типы интеллекта в зависимости от его участия в постановке и решении возникающих перед фирмой задач. Намечены перспективные направления развития и применения интеллектуальной теории фирмы.

*Ключевые слова:* фирма, теория фирмы, интеллектуальная экономика, интеллектуальная теория фирмы.

*JEL:* D20, D21, D80, O30.

### Введение

Несмотря на расширение сферы «безобъектных» вариантов организации экономической деятельности, в современной экономике фирма как основной субъект сетевых и средовых экономических взаимодействий

---

*Клейнер Георгий Борисович* (george.kleiner@inbox.ru), член-корр. РАН, д. э. н., проф., руководитель научного направления «Мезоэкономика, микроэкономика, корпоративная экономика» ЦЭМИ РАН, завкафедрой «Системный анализ в экономике» Финансового университета при Правительстве РФ.

\* Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ (проект № 20-010-00835).

вий служит главным источником добавленной стоимости, а также организационных и технологических решений (Клейнер и др., 2018а, 2018b). Хотя фирма традиционно относится к системам микроуровня, в последние десятилетия процессы глобализации, интернационализации и цифровизации привели к усилению ее взаимосвязей с системами мезо-, макро-, а в некоторых случаях — и мегауровня. При этом существенную роль играют не только прямые связи («поставщик — производитель», «производитель — потребитель», «инвестор — реципиент», «разработчик технологии — инноватор» и т. д.), но и средовые факторы, отражающие распространение ценностей, идей, прогнозов, ожиданий, надежд и опасений. Одновременно расширяются возможности влияния на поведение фирмы со стороны субъектов наноуровня, прежде всего работников предприятия, представителей органов административного регулирования, контролирующих организаций, а также физических лиц, непосредственно потребляющих продукцию предприятия, в том числе участников социальных сетей (Клейнер, 2017а).

В итоге каждая фирма представляет собой локальный центр многоуровневой и многомерной «паутины», образованной орбитами интересов и влияний разнообразных и разномасштабных внешних стейкхолдеров и внутренних участников хозяйственной деятельности (Клейнер, 2019). Структурирование этой «паутины» как для конкретной фирмы, так и для института фирмы в целом требует серьезных интеллектуальных усилий, непрерывной аналитической работы едва ли не всех участников ее деятельности. Каждый такой комплекс функционирует в насыщенной социально-экономической и административно-политической среде, включающей институты, силы инерции, экономического притяжения и отталкивания. Тенденции тотального расширения цифровизации экономики радикально повышают сложность этой среды. В таких условиях требует модернизации теория фирмы — направление экономической науки, трактующее природу, факторы поведения, структуру и результаты функционирования фирмы. Отметим, что за 100 лет своего существования теория фирмы не растворилась в общеэкономических теориях, а сохранила самостоятельную значимость (Теесе, Кау, 2019), подобно тому, как фирма в национальном хозяйстве сохранила в целом свой суверенитет в качестве основной самостоятельной единицы производственной деятельности.

В современной экономической науке понятие «теория фирмы» используется в двух смыслах. Во-первых, это обособленная научная дисциплина, которая с теоретических позиций изучает деятельность предприятий, компаний, корпораций и других локальных экономических объектов с нефиксированным сроком жизни. Во-вторых, это система взглядов, объясняющих природу, поведение, эволюцию, развитие, деятельность предприятий конкретной отрасли, размерной группы вплоть до индивидуального предприятия (Drucker, 1994; Hart, 1989; Hart, Holmstrom, 2010).

Рассматривая историю данной дисциплины, можно заметить, что прогресс в области теории фирмы коррелирует с этапами развития экономики в прошлом и обозримом будущем (Walker, 2016; La Rocca, 2019). Переход от экономики ручного труда к индустриальной экономике привел к возникновению неоклассической

теории фирмы (Marshall, 1920; Pigou, 1924; Berle, Means, 1932; Arrow, Hahn, 1971), осознание роли институтов в экономике отразилось в создании институциональной теории фирмы (Coase, 1937; Alchian, Demsetz, 1972 и др.), концентрация внимания на информации как на одном из ведущих факторов деятельности компании обусловила разработку информационной теории фирмы (Aoki, 1986). Дальнейшее развитие экономики, по общему мнению, связано с приближением к экономике знаний, что привело к созданию теории фирмы, основанной на знаниях (Kogut, Zander, 1992; Grant, 1996; Nickerson, Zenger, 2004; Макаров, Клейнер, 2007; альтернативный обзор см. в: Тамбовцев, 2010). Междисциплинарные направления в развитии теории фирмы отражены в: Клейнер, 2017b.

Перспективы развития цифровых технологий, интернета, big data и искусственного нейронного интеллекта приводят, как показано в: Клейнер, 2020a, к новой фазе развития экономики — интеллектуальной экономике, то есть экономике, основанной на использовании интеллекта в качестве главного фактора и результата социально-экономической деятельности<sup>1</sup>. Соответственно назревает потребность в разработке интеллектуальной теории фирмы, основанной на признании интеллекта как ведущего фактора деятельности развивающейся популяции современных и будущих фирм<sup>2</sup> (Aschenbrenner, 2015). Экстраполируя тенденции виртуализации производства и обращения, можно различить контуры следующего за интеллектуальной экономикой этапа развития производительных сил — экономики мысли, где дистанция от замысла продукта до его воплощения станет минимальной (Клейнер, 2015).

Деятельность фирмы имеет дискретно-непрерывный характер. Непрерывные рутинные процессы сочетаются с дискретными событиями, требующими ответной реакции предприятия. Стратегическое управление призвано объединять непрерывные и дискретные начала деятельности фирмы и обеспечивать ее устойчивое поступательное развитие. Ускорение технологических и организационно-экономических изменений внутри и вне предприятия, включая менеджериальную и цифровую революции, геополитические и геоэкономические трансформации, не отменяет дискретно-непрерывного характера функционирования предприятия, а лишь смещает распределение дискретных событий и непрерывных процессов во времени и внутри- и околофирменном пространстве (см.: Маевский и др., 2015). Теория фирмы должна ответить на вопросы о наиболее рациональной организации

---

<sup>1</sup> Иногда выражение «интеллектуальная (smart) экономика» используется в более широком смысле для обозначения экономики, основанной на инновациях (Максимова, 2011; Замлель, 2012). Мы будем использовать понятие интеллектуальной экономики в более строгом смысле, ориентируясь на роль интеллекта в экономической деятельности.

<sup>2</sup> Название «интеллектуальная теория фирмы» можно заменить альтернативным названием «теория интеллектуальной фирмы». Однако с учетом сложившейся многолетней традиции вариант теории фирмы, как правило, получает маркировку в соответствии с названием фактора, признаваемого основным драйвером ее деятельности. Например: менеджериальная теория фирмы (ведущие факторы — интересы и деятельность менеджеров); стейкхолдерская теория фирмы (интересы и действия стейкхолдеров); контрактная теория фирмы (количество и качество внутренних и внешних контрактов); эволюционная теория фирмы (механизмы наследования изменчивости и отбора внутрифирменных рутин); когнитивная теория фирмы (запас знаний, имеющихся на фирме, и умение обучаться) и т. п. Для сохранения преемственности в данной сфере мы даем название теории через ограничение ракурса рассмотрения — «интеллектуальная теория фирмы», а не объекта изучения — популяции «интеллектуальных фирм».

ее деятельности в различные периоды развития, в частности об активизации управляемых факторов, способных обеспечить адекватную реакцию на возникающие перед фирмой задачи, и о создании механизмов ее функционирования в периоды стабильного развития. При этом следует рассматривать не только традиционные факторы производства — труд и капитал, но и сравнительно новые для экономической науки — знания, способности, интеллект.

В данной статье разрабатываются основные положения интеллектуальной теории фирмы. Объектом теории выступают фирмы, деятельность которых в решающей степени зависит от объема и эффективности использования их интеллектуальных способностей, позволяющих анализировать и мысленно, а в соответствующих условиях — и реально синтезировать структуру и характеристики внутренней и внешней социально-экономической среды в пространстве и во времени. Таковую фирму можно охарактеризовать как *интеллектуальную*.

Вопрос о роли интеллекта в деятельности фирмы имеет давнюю историю. Й. Шумпетер выражал сомнения в том, что наиболее интеллектуальная фирма должна быть одновременно и наиболее успешной. «Основательная подготовка и знание дела, глубина ума [руководителя] и способность к логическому анализу в известных обстоятельствах могут стать источником неудач» (Шумпетер, 2007). Интеллект, таким образом, в общем случае не выступает ни необходимым, ни достаточным условием успешности предприятия, однако по мере ускорения технологического развития и прежде всего цифровизации он может стать мощным фактором конкурентного успеха для многих развивающихся фирм.

### **Интеллект как фактор социально-экономического развития**

Обычно под интеллектом понимают способность человека успешно решать возникающие в жизни задачи (Ушаков, 2005; Гарднер, 2007). Однако в целях и контексте анализа долгосрочного развития общества такое понимание, по нашему мнению, нужно уточнить и расширить в следующих направлениях:

а) субъектом (носителем) интеллекта могут быть не только человек, но и группа людей, институт, социальный слой, социум данной страны или человечество в целом, а также алгоритм, программа, устройство;

б) интеллект проявляется не только в успешном решении задач, но и в адекватной и своевременной их постановке, то есть определении условий, целей и допустимых методов решения задач;

в) уровень интеллекта определяется глубиной анализа, достоверностью прогноза и эффективностью синтеза в процессе постановки и решения задач;

г) понятие успешности решения задач должно отражать возможность продолжения функционирования субъекта в изменяющихся условиях.

Поскольку сегодня интеллект приписывают широкому кругу социально-экономических и естественно-технических образований, возникает потребность в обобщенной характеристике его носителя (субъекта). В качестве обобщенного носителя интеллекта целесообразно использовать понятие социально-экономической системы. Таким образом, говоря об интеллекте, мы будем применять это понятие к деятельности различных систем. В итоге под интеллектом данной социально-экономической системы (системным интеллектом) мы будем понимать ее способность формировать и анализировать системную картину мира, отражающую структуру и динамику популяции систем, взаимодействие с которыми существенно для данной системы. Отметим, что при таком понимании функции интеллекта по отношению к конкретному явлению могут трактоваться как поиск смысла, то есть соотнесение данного явления с более объемной системной целостностью. Интеллектуальная экономика, таким образом, может быть охарактеризована как *экономика смыслов*. Интеллект в ней играет роль актора, обеспечивающего ее связанность, непрерывность в пространстве и во времени.

Решение задачи представляет собой завершающий этап процесса расширения сферы знаний. Начальным этапом выступают осознание и спецификация ситуации *незнания*. Можно зафиксировать, что между стадией использования имеющихся знаний и стадией приобретения качественно новых лежит особая область в пространстве и во времени, преодоление которой требует специальных усилий и особого вида энергии. Ситуация незнания играет роль триггера, толчка к развитию. Ее осознание позволяет инициировать процесс поиска решения и дальнейшего продвижения к успешному результату. Именно эту функцию и должен выполнять интеллект системы, с помощью которого осуществляются: а) осознание и идентификация незнания; б) переход от незнания к знанию. Таким образом, накопленное знание и выявленное незнание можно рассматривать как исходные ресурсы работы интеллекта. Взаимозаменяемость ресурса незнания с другими видами ресурсов минимальна, а эффективно использовать его можно только при значимом уровне интеллекта участника экономической деятельности (Клейнер, 2020а).

Уровень интеллекта данной системы можно признать высоким, если в ее деятельности учитываются взаимосвязи с объемной и многоуровневой популяцией систем, включая надсистемы, подсистемы и т. п. При этом интеллект системы должен осуществлять анализ и прогноз функционирования систем, существующих в ее окружении в пространстве и во времени, и синтез вновь возникающих или создаваемых.

В общем виде целью и критерием успешности решения задач, возникающих перед обособленной социально-экономической системой, выступает создание условий для продолжения ее функционирования во времени и/или в пространстве. Так, универсальная цель деятельности предприятия как объектной системы — продолжение его функционирования в рыночной, деловой и административной средах. Аналогично успешность работы образовательного учреждения как процессной системы по продвижению профильных знаний и компетенций определяется тем, насколько широка область их распространения. Критерием

успешности функционирования социально-экономического института как средовой системы выступают масштаб распространения содержащихся в нем норм и устойчивость его функционирования.

Данная формулировка общих целей и критериев успешности систем относится к объектным, процессным и средовым системам (Клейнер, 2011) и не распространяется прямо на проектные системы — локализованные в пространстве и во времени, специально создаваемые для получения установленного эффекта в заданный срок и в однозначно определенном месте. Примером такой системы служит строительство здания на отведенном участке земли в течение конкретного периода. Успешность работы таких систем, в отличие от систем других типов, определяется выполнением внешнего целевого задания, что, в свою очередь, связано с обеспечением деятельности или созданием какой-либо объектной или процессной системы. Так, если это здание предназначено для функционирования образовательного учреждения, то с его вводом в эксплуатацию начинает работу другая (процессная) система. Мы видим, что критерии успешности функционирования проектных систем задаются экзогенно, а объектных, процессных и средовых — главным образом эндогенно и могут быть сформулированы с помощью внутренних признаков, определяющих их размещение и движение в пространственно-временном континууме. Соответственно интеллект объектной, процессной или средовой системы как ее способность успешно функционировать в окружающей среде может быть охарактеризован с использованием признаков размещения или движения системы в пространстве и/или во времени. Интеллект проектной системы, в свою очередь, может описываться лишь косвенно — через интеллект связанной с ней объектной или процессной системы.

Мы приходим к выводу, что под интеллектом в общем случае следует понимать способность данной системы взаимодействовать с другими системами с целью пролонгировать ее функционирование во времени и в пространстве (для объектной, процессной и средовой систем) или обеспечить успешную деятельность этих систем (для проектной системы). Таким образом, интеллект проявляется в способности данного субъекта работать в системном поле, состоящем из систем разных типов, уровней, масштабов и назначения. В связи с этим можно говорить о *системном интеллекте*, имея в виду, что и носитель данного интеллекта представляет собой систему, и предметная сфера его применения есть совокупность систем. Иными словами, исходным пунктом интеллектуальной деятельности выступает система; средство реализации этой деятельности носит системный характер; ее результатом также оказываются системы.

Интеллект социально-экономической системы не константа. Он может изменяться как под влиянием специальных усилий по его развитию, так и в результате взаимодействия данной системы с другими. Производитель наукоемкой продукции, созданной с использованием значительного объема знаний, не только передает потребителю соответствующую их часть, но и способствует развитию его интеллекта.

В общем случае основными предметами межсубъектного взаимодействия в интеллектуальной экономике выступают тернарные (трехединные) комплексы, включающие: новые знания; новые ситуации не-



знания (новые проблемы); новые возможности развития интеллекта, возникающие в результате создания, трансляции и использования знаний. С хронологической точки зрения компоненты такого комплекса атрибутируются следующим образом: знания, построенные на индуктивной основе, обращены главным образом в прошлое; проблемы («незнания») относятся главным образом к настоящему; интеллект же ориентирован на будущее.

Поскольку именно интеллект порождает осознание проблемы и несовершенства имеющихся знаний, предприятия в интеллектуальной экономике становятся своего рода процессорами производства знаний, проблем и интеллекта. Таким образом, их можно рассматривать как своеобразные исследовательские центры, производящие новые единицы знания и развивающие интеллект — свой, своих сотрудников и контрагентов.

Интеллект становится ключевым ресурсом производства и переносится от производителя к потребителю. «Экономический интерес» как основной критерий принятия решений в этом качестве уступает место «интеллектуальному интересу» — спросу на новые элементы пространства знаний и интеллекта.

В интеллектуальной экономике новое качество приобретают основные институты регулирования общественной жизни. Институционализируется роль интеллекта в осознании и решении проблем развития общества, в переходе от знания к незнанию и далее к новому знанию и новому уровню интеллекта. Решение стратегических задач, необходимых для устранения барьеров на пути к «послезавтрашней» стадии развития общества — интеллектуальной экономике, требует целенаправленных скоординированных усилий государства, общества, экономики и бизнеса.

## **Интеллект как фактор деятельности фирмы**

### *Интеллект фирмы*

Роль интеллекта в социально-экономическом развитии повышается в первую очередь благодаря усилению его влияния на деятельность фирмы. По мере расширения числа предприятий, использующих интеллектуальные технологии, и по мере продвижения страны к стадии интеллектуальной экономики центр влияния факторов успеха предприятия смещается от трудовых и финансовых ресурсов в сторону нематериальных факторов, прежде всего интеллекта фирмы. Росту значимости этого фактора способствует развитие цифровых компьютерных технологий, особенно искусственного интеллекта и систем big data (Клейнер, 2020а). Развиваемая в данной работе концепция интеллекта не ограничивается рамками отдельного человека, конкретного устройства или программной системы, а распространяется на все пространство деятельности фирмы, в том числе на ее отдельные подразделения (подсистемы).

В качестве экономической категории интеллект фирмы, в отличие от интеллекта предпринимателя, начал рассматриваться лишь в последние годы (Thannhuber, 2005; Schoemaker, Tetlock, 2017; Srinivasan, 2016; Клейнер, 2020а). При этом целесообразно отделять его от таких

категорий, как интеллектуальный капитал, интеллект предпринимателя, знания, талант и т. п. В частности, под интеллектуальным капиталом фирмы обычно понимают всю совокупность ее знаний, навыков, производственного опыта, а также нематериальных активов, включая патенты, базы данных, программное обеспечение, товарные знаки и др. (Стюарт, 2007; Сергеев, 2012). В отличие от этого, интеллектуальный ресурс фирмы составляют способности выявлять, идентифицировать, исследовать и проектировать социально-экономические системы, оказывающие существенное влияние на характер и результаты ее деятельности. В их число должны включаться как внутренние подсистемы фирмы, так и внешние системы, относящиеся к зоне ее хозяйствования.

Следует различать также понятия «интеллект» и «талант». Если талант — это способность решать задачи в рамках определенной сферы деятельности, то интеллект реализует способности к постановке и решению задач в широком поле разнообразных направлений<sup>3</sup>.

Нет оснований смешивать понятия «интеллект фирмы» и «интеллект предпринимателя» («предпринимательский интеллект») (Aschenbrenner, 2015; Лосева, Абдикеев, 2019; Дресвянников, Лосева, 2020). Интеллект фирмы представляет собой сплав интеллекта собственников, способностей менеджеров, специалистов, работников, а также «умных» технических и организационных механизмов и т. п. Уровень интегрального интеллекта фирмы может быть как выше, так и ниже уровня интеллекта каждого участника деятельности предприятия. Результат интеллектуального суммирования зависит от организационной культуры, внутрифирменных институтов, психологических особенностей участников и др.

Если в классических работах по экономической кибернетике «мозгом» предприятия как носителем интеллекта считалась система управления, связанная прямыми и обратными связями с его основными элементами (Бир, 1993), то при новом подходе во главу угла ставится интеллект фирмы, генеральной задачей которого выступает осмысление (придание смысла отдельным компонентам) ее структуры и деятельности как «системы систем» — собрания разномасштабных социальных, организационных, технических и институциональных систем. Интеллект идентифицирует такие системы внутри, в окружении и на границе фирмы, определяет их формы, содержание, взаимодействия и другие особенности, включая местоположение и динамику в пространстве и во времени. Для этой цели используется статистическая, бухгалтерская и оперативная информация, включая знания, ментальные модели прошлого развития, текущего состояния и будущего фирмы в ее рыночном, административном и социальном окружении. В итоге благодаря интеллекту формируется системный образ фирмы как целостного образования в социально-экономическом и организационно-технологическом пространственно-временном континууме.

Фирма функционирует в сложной и переменчивой социально-экономической среде, в которой возникают разнообразные задачи, требующие принятия решений. Условно их можно разделить на три группы (Nickerson, Zenger, 2004): декомпозируемые, допускающие решение на

<sup>3</sup> Выражение «если человек талантлив, то он талантлив во всем» в большей мере, по нашему мнению, относится к проявлениям не таланта, а интеллекта.



основе прецедентов из истории фирмы; слабodeкомпозируемые, решение которых может быть найдено только в результате комбинаций применявшихся ранее или существующих приемов и алгоритмов с привлечением массива новых данных; недекомпозируемые, требующие активного применения интеллектуального ресурса. Спецификация задачи как системы и отнесение ее к одному из трех классов — одна из важных интеллектуальных компетенций руководства фирмы.

Основная стратегическая задача интеллекта фирмы — разработка и актуализация комплексной модели ее функционирования в прошлом, настоящем и будущем с охватом массива проблем, требующих адекватных действий. Поскольку менеджеральным выражением такой модели выступает стратегия фирмы, наиболее активно ее интеллект проявляется в стратегическом планировании и управлении: чем он выше, тем более релевантно стратегическое планирование и эффективнее стратегическое управление; в свою очередь, активизация стратегического планирования и управления способствует развитию интеллекта фирмы.

#### *Интеллект в системе психологических характеристик фирмы*

Системность видения, мировоззрения, экономического мышления, а также качество подготовки и принятия решений выступают наиболее яркими проявлениями интеллекта фирмы. Признание интеллекта ведущим фактором ее деятельности в современной и будущей экономике требует ревизии всей системы факторов, определяющих успех предприятия. Интеллект как характеристика фирмы относится к числу так называемых медленно меняющихся показателей. Приращения интеллекта возможны, но его качественные признаки, в частности уровень (высокий, средний, низкий), изменяются сравнительно редко. Интеллект относится к стратегическим ресурсам фирмы (см.: Barney, 1991). В предлагаемой концепции в одном ряду с интеллектом фирмы выступают: координируемость, то есть согласованность функционирования различных компонент внутренних подсистем фирмы; целеустремленность, то есть наличие и уровень использования энергии, необходимой для реализации поставленных предприятием целей; эрудированность, то есть обладание знаниями, необходимыми для функционирования фирмы.

В соответствии с этим и следуя антропоморфному принципу системного анализа, можно выделить следующий набор компонент фирмы, определяющих в совокупности ее поведенческие характеристики: интеллект фирмы (ее «мозг»), организация ее взаимоотношений с внешним и внутренним миром («душа»), целеустремленность («воля»), эрудированность («органы чувств»<sup>4</sup>).

<sup>4</sup> Под «органами чувств» фирмы мы понимаем здесь каналы и механизмы восприятия и интерпретации информации, поступающей в нее из различных источников — данные статистических и непосредственных наблюдений, СМИ, феноменологические данные, базы данных и т. п., — которая систематизируется, перерабатывается, обобщается и закрепляется во внутрифирменном пространстве в виде знаний. Объем этих знаний характеризует эрудированность фирмы.

Понятие «души» фирмы было предложено в: Перотто, 1990; Berry, 1999; Клейнер, 2000; Гэлэгер, 2006, для обозначения уникального источника движущей силы, координирующей ее устремления, ожидания, действия и возможности. В зависимости от особенностей «души» фирмы 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, реакции на внешние факторы и корпоративной культуры.

Волевые качества фирмы определяют объем усилий, направляемых на реализацию ее целей и намерений, которые формируются с использованием интеллектуального ресурса в рамках картины мира, созданной интеллектом фирмы.

Если снова использовать антропоморфные аналогии, то перечисленные понятия реализуются в следующих процессах (актах), постоянно происходящих на фирме: осмысление; координация; осуществление; ощущение. В совокупности все четыре компонента образуют полную систему факторов, определяющих стратегическое поведение фирмы по отношению к сигналам, поступающим из внутрифирменной и внешней среды.

Перечисленные характеристики фирмы, как можно видеть, отражают психологические характеристики индивида. Все они относятся к сфере психологии человека. Поэтому представляется естественным создание нового (насколько можно судить<sup>5</sup>) направления в теории фирмы — *ее психологии*, предметом которого выступают психологические характеристики фирмы, подобные, но не сводящиеся к психологическим характеристикам участников ее деятельности. В рамках психологии фирмы последняя рассматривается как единая целостная система, включающая людей, активы, технологии, внутрифирменные институты, механизмы преемственности, исторические тенденции и т. п. (см. также: Журавлев, Позняков, 2012). Разработка психологии фирмы как самостоятельной научной дисциплины представляется необходимой для описания функционирования фирм всех видов и размеров в системе корпоративного гражданства и соответственно корпоративной ответственности (Благов, 2010).

### *Ресурсно-компетентностная концепция фирмы*

В исследованиях факторов деятельности и поведения предприятия обычно различают две группы: ресурсы фирмы и ее способности (Penrose, 1959; Teece et al., 1990; Teece, 2017). Под *ресурсами* фирмы следует понимать компоненты, отторжение части которых не влечет автоматически перерождения фирмы или ее ликвидации. Иными сло-

---

<sup>5</sup> Обычно выражение «психология предприятия», встречающееся в некоторых работах, трактуется как психология стейкхолдеров фирмы, а не фирмы в целом (Dempsey, 1982; Erixon, Johannesson, 2015).

вами, для них имеет место «свойство делимости», при наличии которого каждый данный элемент (единица) ресурса может существовать как внутри, так и вне фирмы, а она может существовать как с данным элементом ресурса, так и без него. Таким образом, ресурс может служить предметом межфирменного оборота, хотя в силу различий в степени специфичности большинства ресурсов их полезность зависит от особенностей потребителя.

Наряду с ресурсами фирма обладает определенными имманентными возможностями, потенциалом для эффективного использования тех или иных ресурсов и условий производства. Совокупность таких возможностей трактуется как *способности (capabilities)* фирмы (Teese et al., 1990). Такие способности, в отличие от ее ресурсов, неотделимы от нее и не могут быть предметом непосредственного обращения. Вместе с тем они могут развиваться и испытывать влияние способностей контрагентов фирмы. Именно способности фирмы определяют ее ключевые конкурентные преимущества, в частности, в стратегическом плане позволяют решать вопросы привлечения необходимых ресурсов. Таким образом, как объем ресурсов, так и уровень способностей выступают в общем случае переменными характеристиками состояния фирмы, хотя усилия по их изменению качественно различаются: совершенствование способностей требует значительного времени и ресурсов, а увеличить запас ресурсов в принципе можно достаточно быстро.

Разделение внутренних факторов деятельности фирмы на ресурсы и способности не носит абсолютного характера. Часто способности проявляются лишь в ответ на возникновение потребностей в них, связанных с приобретением фирмой новых ресурсов. Таким образом, ресурсы могут служить своеобразными генераторами, или катализаторами, развития способностей, и наоборот, проявление способностей может приводить к приобретению ресурсов.

Приведенная выше система характеристик фирмы, начиная от интеллекта и заканчивая эрудицией, по сути, представляет структуризацию способностей фирмы. Теперь важно определить требования к моделям, отражающим зависимость результативности деятельности фирмы от ее способностей и ресурсов. Точнее, мы будем говорить об эскизном описании двух производственных функций: «стратегической», отражающей влияние способностей фирмы, и «тактической», отражающей влияние ее ресурсов. При фиксированной сфере зоны хозяйствования фирмы ее способности могут с определенной долей условности отождествляться с компетенциями, поэтому первую производственную функцию можно назвать компетентностной, а вторую — ресурсной (Клейнер, 2013). Стратегическая производственная функция фирмы выражает зависимость результативности ее деятельности в стратегическом измерении от характеристик ее способностей — интеллектуальности, координируемости, целеустремленности, эрудированности. Результатом деятельности фирмы под влиянием указанных факторов выступает «стратегическая успешность», понимаемая как обобщенная оценка функционирования фирмы в рыночной и административной средах. Конкретным выражением такой оценки может быть комплексный показатель  $S_{\tau}$ , комбинирующий в зависимости от

конкретной задачи такие характеристики, как доход, доля рынка, прибыль, рентабельность и т. п. в среднем за период  $\tau$ . Таким образом, речь идет о построении компетентностной производственной функции, отражающей зависимость между характеристикой результативности (успешности) деятельности фирмы и характеристиками ее способностей (компетенций):

$$S_\tau = f(I_\tau, C_\tau, P_\tau, E_\tau), \quad (1)$$

где:  $S_\tau$  — показатель успешности деятельности фирмы, отнесенный к периоду  $\tau$ ;  $I_\tau$  — показатель уровня ее интеллекта;  $C_\tau$  — показатель уровня ее координируемости;  $P_\tau$  — показатель уровня ее целеустремленности;  $E_\tau$  — показатель уровня ее эрудированности;  $f$  — производственная функция.

Говорить о реальном построении компетентностной производственной функции конкретной фирмы можно только в случае задания системы измерений соответствующих факторов. Все такие методы основаны на перенесении психологических характеристик человека в контекст психологии фирмы. Эта тема требует специального исследования, здесь мы ограничимся перечислением общих направлений решения данной проблемы. Так, нужно исследовать возможности построения тестов и кейсов для определения коэффициента интеллектуальности фирмы, подобного коэффициенту IQ индивида. Информацию для применения этих тестов можно получить как с помощью опросов работников предприятия, так и на основе изучения феноменологических данных о поведении фирмы в той или иной конкретной ситуации. Анализу подлежит в первую очередь системность ментальных моделей, определяющих стратегическое видение фирмы, ее внутреннее наполнение и внешнее окружение. Подобные тесты и кейсы можно формировать с помощью разнообразных методов количественной оценки интеллекта индивидов (Ушаков, 2004; Дружинин, 1999).

Методы количественной оценки координируемости фирмы и ее целеустремленности также требуют самостоятельной разработки, основанной на переносе на фирму соответствующих характеристик личности (Ильин, 2009). С методами измерения объема знаний, имеющих на фирме (эрудированности), можно ознакомиться в: Mitchell, Boyle, 2010.

Для определения требований к параметрическому виду функции (1) обратимся, пользуясь методологией в: Клейнер, 1986, к исследованию взаимозаменяемости факторов  $I_\tau$ ,  $C_\tau$ ,  $P_\tau$ ,  $E_\tau$ . Будем иметь в виду, что интеллект здесь выступает ведущим фактором, роль остальных следует рассматривать применительно к нему. Ограничимся аргументами, относящимися к эластичности замещения фактора интеллекта  $I_\tau$  и остальных факторов  $C_\tau$ ,  $P_\tau$ ,  $E_\tau$ . Все эти факторы в определенном смысле обеспечивают наиболее полное использование интеллектуального ресурса в целях успешного функционирования фирмы. При минимальном уровне каждого из них эффективность ее интеллектуальной деятельности также минимальна. Так, при низком уровне внутрифирменной координации подсказываемые интеллек-

том возможности функционирования фирмы не могут быть реализованы; то же самое будет иметь место, если ее волевые качества не позволяют достичь результатов, запланированных интеллектом; наконец, низкий уровень эрудированности (информированности) фирмы автоматически ограничит «кругозор» интеллекта в ее деятельности. Подобные соображения приводят к выводу о единичной эластичности замещения интеллектуальных и остальных факторов в компетентностной производственной функции (1). Наиболее простой способ реализовать указанные требования — задать эту функцию в виде мультипликативно-степенной:

$$S_t = AI_t^\alpha, C_t^\beta, P_t^\gamma, E_t^\delta, \quad (2)$$

где:  $A > 0$ ,  $\alpha > 0$ ,  $\beta > 0$ ,  $\gamma > 0$ ,  $\delta > 0$  — параметры, определяемые на базе либо временных рядов показателей данной фирмы, либо одновременных данных по множеству рассматриваемых фирм. Возможны и комбинированные варианты.

Требования к ресурсной производственной функции фирмы в контексте ее интеллектуальной теории рассмотрены ниже. Традиционно такая функция (обозначим ее через  $g$ ) выражает зависимость размера дохода фирмы  $Y_t$  в год  $t$  от объема ее капитала  $K_t$  и численности занятых на фирме  $L_t$  за тот же период:

$$Y_t = g(K_t, L_t). \quad (3)$$

Одной из наиболее распространенных параметрических форм производственной функции, используемых в последние десятилетия (Koesler, Schumura, 2015; Nevo, Wong, 2018), выступает производственная функция с постоянной эластичностью замещения:

$$Y_t = A(aK_t^c + bL_t^c)^{\frac{1}{c}}, \quad (4)$$

где:  $A > 0$ ,  $a > 0$ ,  $b > 0$ ,  $c$  — параметры, определяемые на базе либо временных рядов показателей данной фирмы, либо одновременных данных по множеству рассматриваемых фирм. Эластичность замещения факторов  $K_t$ ,  $L_t$  выражается в виде  $\sigma = \frac{1}{1-c}$ .

Концентрируя внимание на роли интеллекта в деятельности фирмы, можно ожидать, что его влияние в первую очередь будет сказываться на эластичности взаимозамещения факторов капитала  $K_t$  и труда  $L_t$  в ресурсной производственной функции: чем выше уровень интеллектуальности фирмы, тем (в общем случае) шире возможности для замещения капитала и труда в зависимости от внешних условий ее функционирования. В простейшем случае можно полагать, что эластичность замещения монотонно возрастает в зависимости от уровня интеллекта фирмы. При построении тактической производственной функции этот уровень подлежит измерению в том же режиме, что и измерение объемов капитала и труда. Таким образом, можно говорить о показателе  $I_t$ , отражающем уровень интеллекта фирмы в год  $t$ . Если при постоянном уровне интеллекта зависимость объема выпуска

от факторов труда и капитала имеет вид функции (4), то при учете его влияния на производство параметр  $c = 1 - \frac{1}{\sigma}$  можно рассматривать как функцию от уровня первого. В качестве одного из возможных вариантов выражения монотонной зависимости эластичности замещения факторов от уровня интеллекта можно предложить функцию:

$$\sigma = d + kL_t^l, \quad (5)$$

где:  $d \geq 0$ ,  $k \geq 0$ ,  $l \geq 0$  — параметры, определяемые статистически. Подставляя это выражение в формулу  $c = 1 - \frac{1}{\sigma}$ , получим параметрический вид ресурсной производственной функции фирмы с учетом влияния интеллекта. Более тонкий учет влияния интеллекта на эластичность замещения факторов капитала и труда может быть выполнен при использовании вместо формулы (5) логистической зависимости  $\sigma(I_t)$ , в которой  $\sigma$  асимптотически приближается к некоторому предельному уровню по мере увеличения  $I_t$ .

Соотношение между стратегической компетентностной производственной функцией  $S_t$  и тактической ресурсной производственной функцией  $Y_t$  в целом соответствует соотношению между стратегическим и тактическим управлением фирмой: тактические решения не должны противоречить ее стратегии, а стратегия должна формироваться на основе обобщения тактических решений и их реализации за определенный период. Наличие показателя уровня интеллекта фирмы в качестве аргумента обеих производственных функций в принципе позволяет исследовать его влияние как на целевые стратегические ориентиры фирмы, так и на тактические характеристики ее результативности.

### *Интеллект как продукт деятельности фирмы*

Роль интеллекта в деятельности фирмы наиболее ярко проявляется в ситуациях, требующих принятия решений в качестве реакции на изменение внешних или внутренних условий: конъюнктуры рынка в зоне хозяйствования, действий собственников, появления новых технологий, существенных колебаний в составе коллектива работников фирмы и т. п. Каждая такая ситуация связана с появлением «зоны незнания» — проблем, решить которые можно только с использованием интеллектуального ресурса фирмы (Клейнер, 2020b). Опираясь на накопленные знания и применяя интеллектуальный ресурс, фирма вырабатывает новые знания, способствующие решению проблем. Это сопровождается, как правило, приращением ее интеллектуального ресурса в силу интенсификации интеллектуальной деятельности. Речь идет, таким образом, о процессе развития/воспроизводства интеллекта фирмы в ходе ее функционирования. Одновременно формируются предпосылки для возникновения новой ситуации незнания, преодоление которой вновь потребует интеллектуальных усилий фирмы и должно привести к росту ее эрудированности, то есть пополнению запаса доступного ей знания. В целом интеллектуальная деятельность фирмы может быть описана как процесс преобразования ее запаса знаний и интеллекта в новое



состояние, характеризующееся приращением знания и воспроизводством интеллекта. Одновременно с этим осуществляется генерация новой ситуации незнания как триггера интеллектуальной деятельности фирмы.

Продукция фирмы, поставляемая потребителю, несет отпечаток интеллекта и знаний фирмы, связанных с разработкой и производством данного вида продукции. В ходе взаимодействия фирмы с потребителями ее продукции происходит процесс трансляции интеллекта фирмы и ее знаний и присвоения соответствующих фрагментов интеллекта и знаний фирмой-потребителем. Особенно это заметно на примере производства высокотехнологичной продукции, в том числе продукции цифровых технологий. Кроме того, трансляция интеллекта осуществляется в ходе наблюдения фирмы за действиями конкурентов, партнеров, поставщиков и потребителей и ассимиляции (имитации) организационно-экономических и технологических решений. Так распространяются элементы интеллекта в популяции субъектов экономической деятельности. При переходе экономики в интеллектуальную стадию интеллектоемкость данного продукта становится основой формирования его цены в большей степени, чем затраты труда и капитала на его изготовление. Непосредственные потребительские свойства товара будут перекрываться его свойствами генератора или катализатора развития интеллекта потребителя. Оценка полезности нанимаемого фирмой работника будет зависеть от его вклада в общий интеллект фирмы, ее подразделения или подсистемы.

Одним из видов продукции фирмы в корпоративном сообществе может считаться ее стратегия как концентрированное выражение текущего и будущего состояния фирмы. В свою очередь, основным фактором создания стратегии фирмы служит ее интеллект. Можно утверждать, что стратегия фирмы выступает одной из форм продвижения ее интеллекта в экономическом пространстве.

### **Типы интеллекта**

Известно несколько классификаций видов интеллекта: по принадлежности — интеллект человека, группы, общества, устройства, машины и т. п. (Клейнер, 2020а); по предметной области (Гарднер, 2007); по степени охвата существующих секторов знаний — дисциплинарный, междисциплинарный, синтезирующий, креативный и т. п. (Гарднер, 2019). Ниже мы предлагаем системную классификацию типов интеллекта, основанную на различии подходов интеллектуального субъекта к постановке и решению возникающих перед ним задач. Такая классификация необходима для описания влияния интеллекта на функционирование фирмы.

Для формирования списка возможных вариантов воспользуемся типологией характеристик интеллектуальных особенностей субъектов, опираясь на предложенную Ч. Хэнди типологию видов организационной культуры предприятия (Handy, 1995). В качестве основы он использовал образы четырех главных персонажей греческой мифологии — богов Зевса, Афины, Аполлона, Диониса.

Основываясь на описании психологии и деяний этих жителей Олимпа, можно утверждать, что каждый из них обладает особым типом интеллекта, выражающимся в их подходе к постановке и решению задач. Зевс как главный из богов-олимпийцев самостоятельно ставил конкретные задачи на земле и на небе и способствовал их решению, пользуясь разнообразными средствами и приемами; Афина как богиня мудрости не менее успешно решала задачи, возникавшие в сфере военных кампаний и в развитии государств и городских сообществ; Аполлон как покровитель искусств решал главным образом задачу гармонизации окружающего мира; Дионис как бог взаимодействия людей, их единения с природой не был связан с конкретной постановкой и решением задач, «растворяя» их в среде бесконечного непрерывного развития природы и общества. Соответственно можно говорить о четырех типах интеллекта: интеллект Зевса — способность ставить, осмысливать и решать задачи; интеллект Афины — способность эффективно решать локальные задачи, возникающие в развитии общества; интеллект Аполлона — способность распространять гармонию во внешней среде в определенные промежутки времени; интеллект Диониса — способность снимать остроту проблемы за счет «погружения» задачи в непрерывную и неограниченную среду (табл. 1).

Т а б л и ц а 1

**Участие субъектов с различным типом интеллекта  
в постановке и решении задач**

Вид интеллекта	Постановка задач	Решение задач
Интеллект Зевса	+	+
Интеллект Афины	–	+
Интеллект Аполлона	+	–
Интеллект Диониса	–	–

*Источник:* составлено автором.

Кратко: субъект с интеллектом Зевса — «постановщик» и «решатель» задач; субъект с интеллектом Афины — «решатель» задач; субъект с интеллектом Аполлона — «постановщик» задач; субъект с интеллектом Диониса — «разрушитель» задач.

В системной экономической теории обосновывается типология социально-экономических систем, в качестве их базовых типов выделяются объектные, проектные, процессные и средовые (Клейнер, 2011). Наиболее эффективное взаимодействие таких систем реализуется в структуре тетрад — комплексов из четырех указанных базовых систем, связанных в цепочку «объект — проект — процесс — среда — объект».

Реальные системы в той или иной мере обладают чертами всех четырех базовых типов, которые можно рассматривать как их ипостаси (границы). Каждый субъект, взаимодействующий с данной системой, видит ее, как правило, в определенном ракурсе через одну из четырех системных граней (ипостасей): объектную, проектную, процессную и средовую. Главным образом это обусловлено особенностями его психологии и в первую очередь интеллекта. В связи с этим по отношению субъекта к системам можно выделить: объектный интеллект, предполагающий видение системы как целого в пределах занимаемого ею объема в пространстве при неограниченной длительности жизненного цикла; проектный интеллект, основанный на видении системы как совокупности локальных во времени и в пространстве событий (актов); процессный интеллект, рассматривающий систему на ограниченном промежутке времени при отсутствии определенных границ в пространстве; средовой интеллект, воспринимающий систему как более или менее однородную среду с неопределенными границами во времени и в пространстве. При таком понимании интеллект Зевса

можно охарактеризовать как объектный, Афины — как проектный, Аполлона — как процессный и Диониса — как средовой.

Субъект, обладающий интеллектом Зевса, проявляет свое стремление к всеобъемлющему контролю сферы своего влияния через постановку и решение разнообразных задач на неограниченном промежутке времени. Субъект с интеллектом Афины чувствителен к возникновению и идентификации проблем в ограниченной пространственной сфере на ограниченном промежутке времени. Субъект с интеллектом Аполлона обладает потенциалом постановки задач, нацеленных на гармонизацию развития в различных точках пространства на каждом ограниченном промежутке времени. Целью действий субъекта с интеллектом Диониса выступает стремление к достижению однородности среды в пространстве и во времени.

Обычно в коллективе работников фирмы присутствуют индивиды всех четырех типов интеллекта. Важно, чтобы каждый из них использовал свой интеллект наиболее эффективным способом. Для этого работники, обладающие способностями каждого типа интеллекта, должны выполнять обязанности, наилучшим образом соответствующие его природе.

И. Адизес (2008) предложил классификацию базовых функций менеджмента: *E*-функция (управление предприятием), обеспечивающая результативность и долгосрочное развитие фирмы; *A*-функция (административная), организующая исполнителей для функционирования процессов на предприятии; *I*-функция (интегративная), направленная на согласование всех элементов фирмы, включая производственный аппарат, коллектив, средства взаимодействия и т. п.; *P*-функция (предпринимательская), связанная с результативностью предприятия в краткосрочном периоде. Соответственно возникают четыре типа руководителей: управленец, администратор, интегратор, предприниматель. В зависимости от того, какой из них занимает доминирующее положение, на фирме рано или поздно устанавливается соответствующий тип организационной культуры — Зевса, Афины, Аполлона или Диониса. При этом доминирующее положение субъекта может быть как формальным (должностная позиция), так и неформальным (неформальное лидерство), а принадлежность фирмы к тому или иному типу организационной культуры, как правило, можно оценить с помощью формальных структурных, статистических и управленческих документов и признаков (Камерон, Куинн, 2001). Тогда можно установить соответствие между типом интеллекта руководителя фирмы и типом ее организационной культуры. Этот процесс может быть распространен на соответствие между типом интеллекта руководителя подразделения фирмы и типом организационной культуры последнего.

Адизес не объясняет генезис данной группировки функций управления. В системной экономической теории структуризация функций фирмы связана с вариантами ее восприятия как системы одного из четырех типов: объектного, проектного, процессного и средового. В таблице 2 описано соответствие между типом интеллекта руководителя фирмы, характером его основных функций, типом фирмы как системы и ее организационной культурой.

Сопоставляя данные таблиц 1 и 2, можно определить расстановку менеджмента во внутрифирменном пространстве, обеспечивающую рациональное соответствие между типом интеллекта руководителя и характером решаемых им задач. Адизес указывает, что ни один руководитель не может быть идеальным и одинаково успешно выполнять все четыре типа функций (Адизес, 2008). Поэтому необходима группи-

**Системное видение фирмы, организационная культура,  
функции и интеллект руководителя**

№ п/п	Тип интеллекта руководителя	Основная функция руководителя (по И. Адизесу)	Тип фирмы как системы	Организационная культура (по Ч. Хэнди)
1	Объектный	<i>E</i> -функция (управление предприятием в целом)	Объект	«Культура Зевса»
2	Средовой	<i>I</i> -функция (интеграция)	Среда	«Культура Диониса»
3	Процессный	<i>A</i> -функция (администрирование)	Процесс	«Культура Аполлона»
4	Проектный	<i>P</i> -функция (предпринимательство)	Проект	«Культура Афины»

*Источник:* составлено автором.

ровка руководителей, обладающих различными типами интеллекта, направленными на выполнение определенных управленческих функций. На каждом уровне управления следует формировать управленческие тетрады, составленные из менеджеров с объектным, проектным, процессным и средовым интеллектом. В этом случае можно надеяться на сбалансированное управление каждым уровнем. Кроме того, в целях укрепления интегрированности и целостности фирмы целесообразно создавать и поддерживать устойчивые межуровневые группы, включающие менеджеров с данным типом интеллекта. Эти группы также должны интегрироваться, образуя многоуровневые тетрады.

Участников хозяйственной деятельности фирмы можно приблизительно разделить на четыре группы: собственники, менеджеры, работники, специалисты. Условно можно говорить об обобщенном интеллекте каждой из этих групп. Представители каждой категории исполняют свои функции, обеспечивая непрерывность работы и внутреннюю связанность предприятия и сохранение/расширение его границ в экономическом пространстве. Представители каждой категории характеризуются определенным отношением к набору стоящих перед фирмой задач. Учитывая функциональные роли участников этих групп (см. табл. 1 и 2), можно сделать вывод о целесообразности следующего распределения интеллекта по данным группам:

– собственник должен обладать интеллектом объектного типа, позволяющим ставить задачи и контролировать их решение на всем пространстве фирмы в течение ее жизненного цикла;

– специалист должен иметь интеллект средового типа, необходимый для обеспечения связанности пространства фирмы за счет функционирования информационных, энергетических, транспортно-логистических и других систем;

– менеджер должен иметь интеллект процессного типа, позволяющий ставить задачи персоналу;

– работник должен обладать интеллектом проектного типа, позволяющим эффективно и в срок решать поставленные менеджментом задачи.

Возникающие перед фирмой задачи также можно классифицировать по пространственно-временным признакам:

- глобальные стратегические задачи, относящиеся к деятельности фирмы в целом на длительном промежутке времени;
- локальные стратегические задачи, относящиеся к сфере конкретного подразделения (подсистемы), затрагивающие деятельность фирмы в долгосрочном плане;
- глобальные тактические задачи, относящиеся к деятельности фирмы в целом и требующие срочного решения;
- локальные тактические задачи, относящиеся к сфере деятельности определенного подразделения фирмы и также требующие срочного решения.

Ответственность за решение этих задач должна быть возложена на менеджеров, интеллект которых наилучшим образом позволяет решать задачи соответствующих типов (в порядке перечисления): обладающих средовым, объектным, процессным и проектным интеллектом. Целесообразно составить «интеллектуальную карту фирмы», отражающую распределение типов и уровня интеллекта менеджеров по ее менеджериальному пространству.

### **Вместо заключения: основные положения интеллектуальной теории фирмы**

1. *Природа интеллектуальной фирмы.* Образование фирмы связано с необходимостью усилить интеллектуальный потенциал, используемый для решения проблем производства, распределения, обмена и потребления экономических благ. При благоприятных условиях интеллектуальный ресурс фирмы превосходит интеллектуальный ресурс каждого ее подразделения, а последний — интеллектуальный ресурс каждого работника. Фирма, таким образом, рассматривается в данной теории как интеллектуальный *интегратор*, *мультипликатор* и *протектор* интеллектуальных ресурсов участников ее деятельности. Иными словами, она обеспечивает экономию от масштаба при использовании интеллекта, одновременно играя роль интеллектуального *инкубатора*, развивающего интеллектуальные ресурсы участников. Кроме того, фирма защищает свой интеллектуальный ресурс от посягательств конкурентов. Наконец, ее можно рассматривать как своего рода интеллектуальный *процессор*, преобразующий поток входного интеллекта в поток выходного, который распространяется в экономическом пространстве — времени вместе с продукцией и документами фирмы и переходом работников из данной организации в другие.

2. *«Портрет» интеллектуальной фирмы.* В данной теории мы имеем дело с двойным портретом фирмы. Первую его часть представляет стратегическая (компетентностная) производственная функция, отражающая зависимость стратегической оценки успешности деятельности фирмы от стратегических характеристик ее компетентности: уровня интеллекта, координируемости, целеустремленности, эрудированности. Вторая составляющая представлена тактической (ресурс-

ной) производственной функцией, отражающей зависимость текущего дохода фирмы от объемов труда и капитала, эластичность замещения которых определяется уровнем ее интеллекта. Его воспроизводство осуществляется в ходе решения проблем, возникающих перед фирмой, а также в процессе потребления высокотехнологичных входных ресурсов, освоения новых технологий и привлечения к работе фирмы лиц с высоким уровнем интеллекта.

3. *Ведущий фактор конкурентоспособности интеллектуальной фирмы.* В конечном счете интеллект определяет возможности привлекать и абсорбировать материальные, трудовые, информационно-когнитивные и предпринимательские ресурсы. Выбор стратегии и траектории развития фирмы в решающей степени зависит от уровня ее интеллекта. Пространственно-временной ресурс развития фирмы также зависит от концентрации ее интеллектуальных способностей. По мере приближения экономики страны к стадии экономики знаний и далее к интеллектуальной экономике роль интеллекта как фактора успеха усиливается. Интеллект признается ведущим фактором стратегического развития фирмы.

4. *Система факторов деятельности интеллектуальной фирмы.* Интеллект как ведущий фактор деятельности фирмы функционирует в составе системы дополнительных факторов, определяющих эффективность интеллектуальной деятельности фирмы: координируемости, целенаправленности, эрудированности (информированности). В совокупности эти факторы характеризуют психологический портрет фирмы.

5. *Типология видов основного фактора деятельности интеллектуальной фирмы.* Классификация видов интеллекта участников деятельности фирмы базируется на их роли в постановке и решении производственно-хозяйственных задач. Здесь возникают четыре типа интеллекта участников деятельности фирмы: собственника, способного формулировать задачи и контролировать их выполнение; менеджера, способного ставить задачи, сформулированные собственником; специалиста, способного обеспечивать взаимодействие участников с помощью информационных, логистических, институциональных и других систем; работника, способного решать поставленные менеджером задачи. Классификация интеллекта менеджеров тесно связана с их видением данной фирмы как системы определенного типа. Так формируются типы интеллекта — объектный, проектный, процессный и средовой.

6. *Методы организации решения задач, встающих перед интеллектуальной фирмой.* Распределение задач между участниками деятельности фирмы должно быть согласовано с типом интеллекта сотрудников, призванных их решать. Разделение задач на декомпозируемые, слабодекомпозируемые и недекомпозируемые определяет участие интеллектуального ресурса в их решении: декомпозируемые задачи могут быть решены с помощью известных прецедентов, алгоритмов, регламентов, институтов; для решения слабодекомпозируемых задач нужно привлечь большой массив или уникальный состав знаний; для решения недекомпозируемых задач требуется интеллект высокого уровня.

Основные положения интеллектуальной теории фирмы (intelligence-based theory of the firm) позволяют рассматривать ее как следующий шаг в развитии теории фирмы после теории, основанной на знаниях



(knowledge-based theory of the firm). Дальнейшее развитие предлагаемой теории связано с разработкой методов и механизмов организации управления интеллектуальным ресурсом фирмы, включая его воспроизводство и использование в ходе создания и реализации стратегии и тактики ее деятельности. Должны быть построены модели оптимального динамического распределения типов интеллекта по уровням внутрифирменной иерархии с учетом наступления значимых событий, возникновения рисков и появления новых задач в изменяющихся социально-экономической и организационно-технологической средах. Важно разработать классификацию видов интеллекта фирмы по степени рациональности принимаемых решений, включая роль и объемы памяти (big data). Необходимо существенно доработать методику стратегического планирования интеллектуальной фирмы, учитывающую ведущую роль интеллекта, в частности, включить в стратегию фирмы специальный раздел «Интеллектуальная стратегия фирмы». Наконец, надо уточнить место интеллектуальной теории фирмы в контексте системно-интеграционной теории предприятия (Клейнер и др., 1997), интегрирующей возможные варианты теории фирмы (Клейнер, 2008а, 2008б).

### Список литературы / References

- Адизес И. К. (2008). Идеальный руководитель. Почему им нельзя стать и что из этого следует. М.: Альпина Бизнес Букс. [Adizes I. K. (2008). *The ideal executive: Why you cannot be one and what to do about it, a new paradigm for management (Leadership trilogy)*. Moscow: Apina Biznes Buks. (In Russian).]
- Бир С. (1993). Мозг фирмы. М.: Радио и связь. [Beer S. (1993). *Brain of the firm*. Moscow: Radio i Svyaz. (In Russian).]
- Благов Ю. Е. (2010). Корпоративная социальная ответственность. Эволюция концепции. СПб.: Высшая школа менеджмента СПбГУ. [Blagov Y. E. (2010). *Corporate social responsibility. Concept evolution*. St. Petersburg: Graduate School of Management, St. Petersburg State University. (In Russian).]
- Гарднер Г. (2007). Структура разума. Теория множественного интеллекта. М.: Вильямс. [Gardner H. (2007). *Frames of mind. The theory of multiple intelligences*. Moscow: Vilyams. (In Russian).]
- Гарднер Г. (2019). Мышление будущего. Пять стратегий, ведущих к успеху в жизни. М.: Альпина Паблишер. [Gardner H. (2019). *Five minds for the future*. Moscow: Alpina Publisher. (In Russian).]
- Гэллэгэр Р. (2006). Душа организации: Как создать успешную корпоративную культуру. М.: Добрая книга. [Gallagher R. (2006). *The soul of an organization: Understanding the values that drive successful corporate cultures*. Moscow: Dobraya Kniga. (In Russian).]
- Дресвянников В. А., Лосева О. В. (2020). Человеческий интеллектуальный капитал: теория, методика и практика оценки. М.: Русайнс. [Dresvyannikov V. A., Loseva O. V. (2020). *Human intellectual capital: Theory, methodology and practice of assessment*. Moscow: Rusayns. (In Russian).]
- Дружинин В. Н. (1999). Психология общих способностей. СПб.: Питер. [Druzhinin V. N. (1999). *General ability psychology*. St. Petersburg: Piter. (In Russian).]
- Журавлев А. Л., Позняков В. П. (2012). Социальная психология российского предпринимательства: концепция психологических отношений. М.: Институт психологии РАН. [Zhuravlev A. L., Poznyakov V. P. (2012). *Social psychology of Russian entrepreneurship: The concept of psychological relations*. Moscow: Institute of Psychology RAS. (In Russian).]

- Замлелый А. Ю. (2012). Формирование smart (интеллектуальной) экономики: теория и практика // Современные проблемы науки и образования. № 4. [Zamlelyu A. Y. (2012). Formation of smart (intellectual) economy: Theory and practice. *Sovremennye Problemy Nauki i Obrazovaniya*, No. 4. (In Russian).] <http://science-education.ru/ru/article/view?id=6684>
- Ильин Е. П. (2009). Психология воли. 2-е изд. СПб.: Питер. [Ilin E. P. (2009). *The psychology of will*. 2<sup>nd</sup> ed. St. Petersburg: Piter. (In Russian).]
- Камерон К., Куинн Р. (2001). Диагностика и изменение организационной культуры. СПб.: Питер. [Cameron K., Quinn R. (2001). *Diagnosing and changing organizational culture: Based on the competing values framework*. St. Petersburg: Piter. (In Russian).]
- Клейнер Г. Б. (1986). Производственные функции: теория, методы, применение. М.: Финансы и статистика. [Kleiner G. B. (1986). *Production functions: Theory, methods, application*. Moscow: Finansy i Statistika. (In Russian).]
- Клейнер Г. Б. (2000). Институциональные факторы долговременного экономического роста // Экономическая наука современной России. № 1. С. 5–20. [Kleiner G. B. (2000). Institutional drivers of long-term economic growth. *Economics of Contemporary Russia*, No. 1, pp. 5–20. (In Russian).]
- Клейнер Г. Б. (2008a). Стратегия предприятия. М.: Дело. [Kleiner G. B. (2008a). *Enterprise strategy*. Moscow: Delo. (In Russian).]
- Клейнер Г. Б. (2008b). Системная парадигма и системный менеджмент // Российский журнал менеджмента. Т. 6, № 3. С. 27–50. [Kleiner G. B. (2008b). The system paradigm and system management. *Russian Management Journal*, Vol. 6, No. 3, pp. 27–50. (In Russian).]
- Клейнер Г. Б. (2011). Ресурсная теория системной организации экономики // Российский журнал менеджмента. Т. 9, № 3. С. 3–28. [Kleiner G. B. (2011). Resource theory of system organization of the economy. *Russian Management Journal*, Vol. 9, No. 3, pp. 3–28. (In Russian).]
- Клейнер Г. Б. (2013). Теория фирмы – стратегия предприятия – микроэкономическая политика государства // Вестник Российского гуманитарного научного фонда. № 4. С. 52–69. [Kleiner G. B. (2013). Theory of the firm – enterprise strategy – microeconomic policy of the state. *Vestnik Rossiyskogo Gumanitarnogo Nauchnogo Fonda*, No. 4, pp. 52–69. (In Russian).]
- Клейнер Г. Б. (2015). Экономика нефти – экономика знаний – экономика мысли: горизонты российской экономики // Научные труды Вольного экономического общества России. Т. 196. С. 291–301. [Kleiner G. B. (2015). Economics of oil – economics of knowledge – economics of thought: Horizons of the Russian economy. *Scientific Works of the Free Economic Society of Russia*, Vol. 196, pp. 291–301. (In Russian).]
- Клейнер Г. (2017a). От «экономики физических лиц» к системной экономике // Вопросы экономики. № 8. С. 56–74. [Kleiner G. (2017a). From the economy of individuals to systemic economy. *Voprosy Ekonomiki*, No. 8, pp. 56–74. (In Russian).] <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2017-8-56-74>
- Клейнер Г. Б. (2017b). Междисциплинарная теория фирмы и проблемы развития образовательных организаций // Гуманитарий Юга России. Т. 6, № 6. С. 33–48. [Kleiner G. B. (2017). Interdisciplinary theory of the firm and problems of development of the educational organizations. *Humanities of the South of Russia*, Vol. 6, No. 6, pp. 33–48. (In Russian).] <https://doi.org/10.23683/2227-8656.2017.6.2>
- Клейнер Г. Б. (2019). Предприятие в рыночной среде: модель двойной тетрады // Экономическая наука современной России. № 2. С. 7–15. [Kleiner G. B. (2019). Enterprise in a market environment: A double tetrad model. *Economics of Contemporary Russia*, No. 2, pp. 7–15. (In Russian).] [https://doi.org/10.33293/1609-1442-2019-2\(85\)-7-15](https://doi.org/10.33293/1609-1442-2019-2(85)-7-15)
- Клейнер Г. Б. (2020a). Интеллектуальная экономика цифрового века // Экономика и математические методы. Т. 56, № 1. С. 18–33. [Kleiner G. B. (2020a). Intellectual economy of the digital age. *Economics and Mathematical Methods*, Vol. 56, No. 1, pp. 18–33. (In Russian).] <https://doi.org/10.31857/S042473880008562-7>

- Клейнер Г. Б. (2020b). Интеллектуальная экономика нового века: экономика постзнаний // Экономическое возрождение России. № 1. С. 35–42. [Kleiner G. B. (2020b). Intellectual economy of the new age: Post-knowledge economy. *Economic Revival of Russia*, No. 1, pp. 35–42. (In Russian).]
- Клейнер Г. Б., Тамбовцев В. Л., Качалов Р. М. (1997). Предприятие в нестабильной экономической среде: риски, стратегии, безопасность. М.: Экономика. [Kleiner G. B., Tambovtsev V. L., Kachalov R. M. (1997). *An enterprise in an unstable economic environment: Risks, strategies, security*. Moscow: Ekonomika. (In Russian).]
- Клейнер Г. Б., Пресняков В. Ф., Карпинская В. А. (2018a). Поведение предприятия в моделях теории фирмы. Часть 1 // Экономическая наука современной России. № 2. С. 7–23. [Kleiner G. B., Presnyakov V. F., Karpinskaya V. A. (2018a). Behavior of the enterprise in the models of the theory of the firm. Part 1. *Economics of Contemporary Russia*, No. 2, pp. 7–23. (In Russian).]
- Клейнер Г. Б., Пресняков В. Ф., Карпинская В. А. (2018b). Поведение предприятия в моделях теории фирмы. Часть 2 // Экономическая наука современной России. № 3. С. 7–21. [Kleiner G. B., Presnyakov V. F., Karpinskaya V. A. (2018b). Behavior of the enterprise in the models of the theory of the firm. Part 2. *Economics of Contemporary Russia*, No. 3, pp. 7–21. (In Russian).]
- Лосева О. В., Абдикеев Н. М. (2019). Формирование структуры интеллектуального капитала социально-экономического субъекта в условиях цифровой экономики // Управление развитием крупномасштабных систем: материалы Двенадцатой международной конференции (Москва, 1–3 октября) / Под общ. ред. С. Н. Васильева, А. Д. Цвиркуна. М.: ИПУ РАН. [Loseva O. V., Abdikeev N. M. (2019). Formation of the structure of the intellectual capital of a socio-economic entity in the digital economy. In: S. N. Vasiliev, A. D. Tsvirkun (eds.). *Management of the development of large-scale systems*. Proceedings of the Twelfth International Conference, Moscow, October 1–3. Moscow: IPU RAN. (In Russian).]
- Маевский В. И., Малков С. Ю., Рубинштейн А. А. (2015). Теория и модель перекрывающихся поколений основного капитала. М.: Институт экономики РАН. [Maevsky V. I., Malkov S. Y., Rubinshtein A. A. (2015). *The theory of overlapping generations of the fixed capital*. Moscow: Institute of Economics RAS. (In Russian).]
- Макаров В. Л., Клейнер Г. Б. (2007). Микроэкономика знаний. М.: Экономика. [Makarov V. L., Kleiner G. B. (2007). *Microeconomics of knowledge*. Moscow: Ekonomika. (In Russian).]
- Максимова В. Ф. (2011). Smart (интеллектуальная) экономика: цели, задачи и перспективы // Открытое образование. № 3. С. 63–71. [Maksimova V. F. (2011). Smart (intellectual) economy: Goals, objectives and prospects. *Open Education*, No. 3, pp. 63–71. (In Russian).]
- Перотто П. (1990). Дарвинизм и менеджмент. Милан: Il Sole 24 Ore. [Perotto P. (1990). *Darwinism and management*. Milan: Il Sole 24 Ore. (In Russian).]
- Сергеев А. (2012). Интеллектуальный капитал менеджмента. Теория и тенденции в России. Саарбрюккен: Lambert Academic Publishing. [Sergeev A. *Intellectual capital of management. Theory and trends in Russia*. Saarbrücken: Lambert Academic Publishing. (In Russian).]
- Стюарт Т. А. (2007). Интеллектуальный капитал. Новый источник богатства организаций. М.: Поколение. [Stewart T. A. (2007). *Intellectual capital: The new wealth of organizations*. Moscow: Pokolenie. (In Russian).]
- Тамбовцев В. Л. (2010). Стратегическая теория фирмы: состояние и возможное развитие // Российский журнал менеджмента. Т. 8, № 1. С. 5–40. [Tambovtsev V. L. (2010). Strategic theory of the firm: State of the art and possible development. *Russian Management Journal*, Vol. 8, No. 1, pp. 5–40. (In Russian).]
- Ушаков Д. В. (2004). Тесты интеллекта, или Горечь самопознания // Психология. Журнал Высшей школы экономики. Т. 1, № 2. С. 76–93. [Ushakov D. V. (2004). Intelligence tests, or the Bitterness of self-knowledge. *Psychology. Journal of the Higher School of Economics*, Vol. 1, No. 2, pp. 76–93. (In Russian).]

- Ушаков Д. В. (2005). Интеллект: структурно-динамическая теория. М.: ИП РАН. [Ushakov D. V. (2005). *Intelligence: Structural-dynamic theory*. Moscow: IP RAN. (In Russian).]
- Шумпетер Й. (2007). Теория экономического развития. Капитализм, социализм и демократия. М.: Эксмо. [Schumpeter J. (2007). *Theory of economic development. Capitalism, socialism and democracy*. Moscow: Eksmo. (In Russian).]
- Alchian A., Demsetz H. (1972). Production, information costs, and economic organization. *American Economic Review*, Vol. 62, No. 5, pp. 777–795.
- Aoki M. (1986). Horizontal vs. vertical information structure of the firm. *American Economic Review*, Vol. 76, No. 5, pp. 971–983.
- Arrow K., Hahn F. (1971). *General competitive analysis*. San Francisco: Holden Day.
- Aschenbrenner S. (2015). *Intellect-based, intangible sources of German small and medium sized enterprises' success – The impact of intellectual capital on lasting competitive business performance*. Thesis, University Catolica San Antonio de Murcia.
- Barney J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, Vol. 17, No. 1, pp. 99–120. <https://doi.org/10.1177/014920639101700108>
- Berle A., Means G. (1932). *The modern corporation and private property*. New York: Harcourt Brace and World.
- Berry L. (1999). *Discovering the soul of service: The nine drivers of sustainable business success*. Detroit: Free Press.
- Coase R. H. (1937). The nature of the firm. *Economica*, Vol. 4, No. 16, pp. 386–405. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0335.1937.tb00002.x>
- Dempsey P. J. (1982). The psychology of enterprise. *The Irish Journal of Psychology*, Vol. 5, No. 3, pp. 136–146.
- Drucker P. (1994). Theory of the business. *Harvard Business Review*, September–October, pp. 95–106.
- Erixon L., Johannesson L. (2015). Is the psychology of high profits detrimental to industrial renewal? Experimental evidence for the theory of transformation pressure. *Journal of Evolutionary Economics*, Vol. 25, pp. 475–511. <https://doi.org/10.1007/s00191-015-0399-3>
- Grant R. M. (1996). Toward a knowledge-based theory of the firm. *Strategic Management Journal*, Vol. 17, No. S2, pp. 109–122. <https://doi.org/10.1002/smj.4250171110>
- Handy C. (1995). *Gods of management, the changing work of organisations*. Oxford: Oxford University Press.
- Hart O. (1989). An economist's perspective on the theory of the firm. *Columbia Law Review*, Vol. 89, No. 7. <https://doi.org/10.2307/1122818>
- Hart O., Holmstrom B. A. (2010). Theory of firm scope. *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 125, No. 2, pp. 483–513. <https://doi.org/10.1162/qjec.2010.125.2.483>
- Koesler S., Schymura M. (2015). Substitution elasticities in a constant elasticity of substitution framework – Empirical estimates using nonlinear least squares. *Economic Systems Research*, Vol. 27, No. 1, pp. 101–121. <https://doi.org/10.1080/09535314.2014.926266>
- Kogut B., Zander U. (1992). Knowledge of the firm, combinative capabilities, and the replication of technology. *Organization Science*, Vol. 3, No. 3. <https://doi.org/10.1287/orsc.3.3.383>
- La Rocca M. (2019). *The theory of the firm: A historical review*. Available at SSRN: <https://doi.org/10.2139/ssrn.3362737>
- Marshall A. (1920). *Industry and trade: A study of industrial technique and business organization and of their influences on the conditions of various classes and nations*. London: Macmillan.
- Mitchell R., Boyle B. (2010). Knowledge creation measurement methods. *Journal of Knowledge Management*, Vol. 14, No. 1, pp. 67–82. <https://doi.org/10.1108/13673271011015570>
- Nickerson J. A., Zenger T. R. (2004). A knowledge-based theory of the firm – The problem-solving perspective. *Organization Science*, Vol. 15, No. 6, pp. 617–632. <https://doi.org/10.1287/orsc.1040.0093>

- Nevo A., Wong A. (2018). The elasticity of substitution between time and market goods: Evidence from the Great Recession. *International Economic Review*, Vol. 60, No. 1, pp. 25–51. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/iere.12343>
- Pigou A. C. (1924). *The economics of welfare*. London: Macmillan.
- Penrose E. T. (1959). *The theory of the growth of the firm*. New York: Wiley.
- Schoemaker P. J. H., Tetlock P. E. (2017). Building a more intelligent enterprise. *MIT Sloan Management Review*, March 13. <https://sloanreview.mit.edu/article/building-a-more-intelligent-enterprise/>
- Srinivasan V. (2016). *The intelligent enterprise in the era of big data*. New York: Wiley.
- Teece D. (2017). A capability theory of the firm: An economics and (strategic) management perspective. *New Zealand Economic Papers*, Vol. 53, No. 1, pp. 1–43. <https://doi.org/10.1080/00779954.2017.1371208>
- Teece D. J., Pisano G., Shuen A. (1990). Firm capabilities, resources and the concept of strategy. *Economic Analysis and Policy Working Paper*, No. EAP 38. Berkeley, CA: University of California at Berkeley.
- Teece D. J., Kay N. (2019). *The evolution of the theory of the firm*. Cheltenham, UK: Edward Elgar.
- Thannhuber M. (2005). *The intelligent enterprise: Theoretical concepts and practical implications*. Berlin: Springer.
- Walker P. (2016). *The theory of the firm: An overview of the economic mainstream*. London: Taylor & Francis.
- 

## Intelligence-based theory of the firm

George B. Kleiner<sup>1,2</sup>

*Author affiliation:* <sup>1</sup> Central Economics and Mathematics Institute of the Russian Academy of Sciences (Moscow, Russia); <sup>2</sup> Financial University under the Government of the Russian Federation (Moscow, Russia).  
Email: [george.kleiner@inbox.ru](mailto:george.kleiner@inbox.ru)

This paper presents the main provisions of the intelligence-based theory of the firm, which is a new direction in studying microeconomic entities. The objects of the theory are firms, whose activities to a decisive extent depend on the capacity and efficiency of using the firm's intellectual abilities. These abilities allow analyzing the structure and characteristics of the firm's internal and external social and economic environment in space and time. Intelligence features as a leading factor of production in interaction with the firm's mental abilities and material resources are investigated. The requirements for models reflecting the influence of intelligence on the firm's performance in strategic and tactical aspects are determined. The types of intelligence are classified depending on its participation in the formulation and solution of the firm's tasks. Perspective directions of development and application of the intelligence-based theory of the firm are outlined.

*Keywords:* firm, theory of the firm, intellectual economy, intelligence-based theory of the firm.

*JEL:* D20, D21, D80, O30.