



Интеллектуальная фирма: фундаментальные особенности и модели развития

С. С. Репин

*Кандидат экономических наук, доцент,
s.repin@customs-academy.ru*

*Кафедра экономической теории и экономики таможенного дела,
Российская таможенная академия,
Люберцы, Россия*

А. А. Шкиперов

*Помощник президента,
shkiperov@fsarf.ru*

*Ассоциация судовладельцев рыбопромыслового флота (АСРФ),
Москва, Россия*

Аннотация: *Выявление отличительных особенностей сравнительных характеристик интеллектуального предприятия по отношению к производственному и транзакционному предприятию, что дает определить режимы его динамики для изменения структуры предприятия в рамках матрицы «знания–интеллект».*

Ключевые слова: *экономическая теория, технологии, интеллектуальное предприятие, структура интеллекта, характеристики фирмы, управление знаниями, теория предприятия, исследования и разработки, теория фирмы, экономика знаний.*

Intellectual firm: fundamental features and development models

S. S. Repin

*Cand. Sci. (Econ.), Assoc. Prof.,
s.repin@customs-academy.ru*

*Department of Economic Theory and Economics of Customs,
Russian Customs Academy,
Lyubertsy, Russia*

A. A. Shkiperov

*Assistant of the President,
shkiperov@fsarf.ru*

*Fishery Shipowners Association (FSA),
Moscow, Russia*

Abstract: *Identification of distinctive features of the comparative characteristics of an intellectual enterprise in relation to a production and transactional enterprise, which makes it possible to determine the modes of its dynamics for changing the structure of the enterprise within the framework of the «knowledge–intelligence» matrix.*

Keywords: *Economic theory, technologies, intellectual enterprise, structure of intelligence, characteristics of the firm, knowledge management, enterprise theory, research and development, theory of the firm, knowledge economy.*

Интеллектуальное предприятие — это организация, предметом деятельности которой является интеллект, представленный в форме знаний, опыта и навыков, то есть интеллектуального капитала, а также способностей, как особого вида знаний, который позволяет обрабатывать и приме-

нять другие различные типы знаний. Распространенный стереотип о том, что предприятие—это объединение людей, из двух людей, факторов, ресурсов, с единой целью для производства продукции, предоставления услуг, и генерировать новые знания. В соответствии с созданным товаром, современная теория предприятия рассматривает три основных типа предприятий — производственные, транзакционные и предприятия знаний. Более того, предприятие знаний исследуется совсем недавно. Термин «интеллектуальное предприятие», который следует отличать, несмотря на существующую близость, от предприятия, основанного на знаниях[1].

Интеллектуальное предприятие — это организация, которая создает знания, формирует и развивает интеллект, а также проводит исследования. Хотя производственные и транзакционные предприятия также обладают знаниями и интеллектом, в какой-то степени они их создают, но такая деятельность для них не является базовой, а сопровождает основную работу по созданию продуктов и услуг, что является фундаментальным отличием. В чистом виде интеллектуальное предприятие не создает материальный продукт или материальную услугу, хотя услуги в плане передачи знаний и обучения, создания определенных способностей могут предоставляться. Таким образом, несмотря на близость, все еще существует некоторая разница между предприятием, основанным на знаниях (наукоемким), и интеллектуальным предприятием. Это отличие заключается в том, что предприятие, основанное на знаниях, может создавать ноу-хау и проводить исследования, которые могут быть проданы как продукт. В дополнение к самому знанию интеллектуальное предприятие создает способы познания, то есть методы и инструменты, которые могут быть использованы для расширения возможностей анализа, применения и генерирования знаний. Эти методы, техники и инструменты также, в общем, могут быть проданы, если есть возможность представить их в виде определенного алгоритма, программы и базы данных, то есть поместить их на другой носитель, когда они отделены от человека, который владеет ими. Эти методы обычно обладают уникальными характеристиками, часто формируются в единственном экземпляре или представляют собой «ноу-хау» конкретной компании — в этом случае они вряд ли будут проданы, разве что в случае банкротства или ликвидации компании. Компания-производитель занимается разработкой, дизайном и производством различных продуктов[2]. Транзакционное предприятие предоставляет услуги, занимается консалтинговой деятельностью и обеспечивает заключение соглашений и контрактов, сбор информации и обучение. Основанное на знаниях или наукоемкое предприятие генерирует знания и выполняет научную работу.

Интеллектуальное предприятие делает то же самое, что и предприятие, основанное на знаниях; кроме того, оно создает способы развития способностей и обеспечения применения знаний. Целевые функции этих трех основных типов предприятий существенно различаются. У производственной компании есть естественная цель создать продукт, имеющий для него рынок сбыта, то есть обеспечить продажи и высокую прибыль, и в то же время экономить ресурсы, что дает эффективность производства. Производственная функция соединяет основные факторы, определяющие производственный процесс, — трудовые, капитальные и материальные затраты. Экономия ресурсов и получение наиболее приемлемой, если не сказать, что в условиях экономики знаний наибольшей, прибыли является основным критерием функционирования такой компании, оправдывающим ее появление. Содержанием его деятельности является не только создание нового продукта (ценности), технологии его изготовления, но и повышение качества[4].

Транзакционное предприятие в семантическом контексте близко к производственному предприятию, только вместо продукта оно создает, совершенствует и повышает качество обслуживания. Вместо производственной функции используется транзакционная функция, построение которой обычно аналогично или очень похоже на производственную функцию. Транзакционная функция включает в себя те же факторы — труд и капитал, а также транзакционные издержки[5]. Компания стремится оправдать свое существование, то есть обеспечить положительный баланс, что можно сделать, стремясь к определенной прибыли, которую приносят предоставляемые услуги. Эти два типа предприятий меняют свои технологии с общей целью экономии ресурсов и затрат, изменения продуктов и услуг, повышения их качества и замены устаревших способов создания продуктов и услуг, то есть замены устаревших технологий.

Предприятие, основанное на знаниях, существенно отличается от первых двух типов. Это создает товар, для которого рыночная перспектива неоднозначна. Более того, изначально может не быть потребителя, который возникнет после того, как пройдет значительное время с момента создания этого знания. Конечно, производственные и транзакционные предприятия, создающие продукты и услуги, нуждаются в знаниях, в частности, технологических. Они могут приобрести эти знания либо купив технологию, либо создав ее сами. Однако основной целью этих двух типов предприятий является создание продуктов и предоставление услуг, которые имеют реальную ценность на момент создания и продаются на рынке, поскольку на них есть спрос. Предприятие, основанное на знаниях, оно может проводить научную деятельность и продавать их результаты. В то же время оно принципиально отличается от производственно-транзакционного предприятия тем, что объектом его деятельности является создание знаний. Более того, часть из них может быть продана в форме научной деятельности, а другая часть не может быть продана сразу, поскольку знания должны быть зафиксированы на каком-то носителе, который затем можно продать. В связи с этим целевая функция предприятия, занимающегося наукой, заключается не в получении приемлемой или наибольшей прибыли и не в продаже на рынке, а в генерировании определенного знания, которое имеет перспективу применения и дальнейшие перспективы на рынке. Способность приобретать новые знания определяется интеллектом такого предприятия, под которым мы будем понимать существующий исходный набор знаний и опыта сотрудников и руководства предприятия, их умственные способности к обучению с учетом методов и инструментов (созданных внутри или за пределами предприятия) для анализа окружающей среды, применения этих знаний для получения новых знаний. Если совокупность исходных знаний плюс конкретные знания, созданные предприятием, можно определить как его интеллектуальный капитал, то способность и объем применения знаний для изучения различных ситуаций с общей целью поиска новых знаний можно определить как интеллект предприятия. [1].

Интеллектуальное предприятие близко по смыслу к предприятию, основанному на знаниях, но его объективная функция шире — это совершенствование интеллекта, всех его частей, включая способности. Разница в том, что не всегда возможно продать навыки, и рынок труда не всегда решает эту проблему. Таким образом, несмотря на существующие уточнения и различия, тем не менее интеллектуальное предприятие сегодня можно рассматривать как разновидность предприятия, основанного на знаниях. Все типы предприятий обладают интеллектом, потому что они обладают интеллектуальным капиталом, то есть первоначальными и генерируемыми в настоящее время знаниями, а также способностью к поиску новых знаний и оценке окружающей среды. Более того, эти способности являются функцией первоначального объема знаний плюс сгенерированные знания.

Если современные теоретические разработки, охватываются теорией функционирования предприятия, ориентированной на стабильность, то это многоцелевые, которые создают стохастические модели, описывающие различные наборы системных параметров, характеризующих жизнеспособность предприятия как организации, и это не означает, что многочисленные созданные теории не могут быть применены, а также полезны при рассмотрении новых обстоятельств относящийся к творческой деятельности, определяемой интеллектом предприятия [6]. Учитывая сложность объекта, ранее созданные теории предприятия были адресованы некоторому набору факторов или аспектов деятельности, по существу придавая им больший вес, чем другим, что вызывает ограничения на их применение сегодня. Однако, какие бы движущие факторы ни были выявлены и определены в качестве основных, их применение по-прежнему осуществляется на основе существующих знаний. В связи с этим всегда можно рассматривать знания и отдельно интеллект компании как основу для всех последующих разворачивающихся траекторий ее развития. Конечно, применение знаний и интеллекта происходит в созданных институциональных условиях, которые в значительной степени определяют возможности предприятия. Какой бы ни была компания, знания являются начальным условием ее формирования и функционирования. Их влияние на различные аспекты деятельности предприятия может быть полностью раскрыто в рамках устоявшихся теоретических подходов к предприятию, а правдоподобие результата достигается путем корректировки первоначальных допущений в сторону их большей адекватности. Если

сила знаний и интеллекта становится самодостаточным фактором в развитии предприятия, то необходимы новые обобщения обстоятельств, которые открываются с этим новым фактором.

Большинство современных исследований сосредоточено на определении влияния знаний или их структуры на различные аспекты функционирования компании и факторы ее развития — ресурсы, инновации и социальные отношения. Такой же подход характерен для инновационных теорий предприятия, которые изучают аспекты появления инноваций, их зависимость от различных условий, и влияние на рост предприятия. Теории ресурсных факторов изучают, как экономическая эффективность предприятия определяется в зависимости от различного сочетания ресурсов и факторов развития. Институциональные теории вводят влияние контрактации и информационной асимметрии. Поведенческие теории включают анализ социальных взаимодействий и характеристик поведения руководства и сотрудников. Организационные и управленческие теории рассматривают предприятие с точки зрения организационных факторов и управления [8]. Таким образом, взаимосвязь научной работы и капитала знаний с ростом предприятия не является линейной — увеличение научно-исследовательской работы лишь с определенным лагом может привести к увеличению производительности, и текущая прибыльность предприятия будет явно ниже, чем была при отсутствии такой работы. Инвестиции в научную деятельность приводят к низкой рентабельности в текущем режиме, но создают условия для будущего развития и роста производительности предприятия. Предприятие также может использовать внешние знания, и расширение этих источников позволит, что также увеличит способность внедрять различные инновации. Это предприятие представляет собой общую системную ориентацию современных теоретических построений для изучения предприятия. В частности, исследуя взаимосвязь между стоимостью предприятия и высшим руководством, рассматривается проблема прорывных инноваций, зависящих от капитала знаний, и управленческие аспекты предприятия переплетаются с моделью управления стоимостью предприятия, основанной на знаниях и качестве принятия решений. Важны исследования значительного инновационного рывка экономики и промышленности, который осуществляется на основе знаний и продвижения инноваций; однако, в дополнение к стимулам для инноваций, существует необходимость выделения ресурсов для достижения таких целей развития. В то время, когда проблема распределения ресурсов в управлении экономикой отошла на второй и третий план, это исследование возрождает свою необходимость для современного развития. Таким образом, исследование инноваций и знаний не может пренебрегать аспектами ресурсного обеспечения предприятия и его эффективностью. Более того, наличие ресурсов ни в коем случае не является последним по важности фактором. Рост факторной производительности обусловлен технологическими инновациями, согласно схеме: экономический рост стимулирует науку, высокотехнологичные отрасли промышленности, которые обеспечивают рост технологических инноваций, создающих основу для роста и наукоемкого развития в будущем [9–10].

Предприятие обладает различными типами знаний и обнаруживает индивидуальное состояние интеллекта, которое зависит от этих типов знаний, включая их особый тип, связанный со способностью знать окружающую среду предприятия. Неправильное представление оценок реальности чревато принятием неверных управленческих решений. С одной стороны, интеллект требует рационального критерия для принятия решений; с другой стороны, его состояние, связанное с восприятием информации об окружающей среде, оценкой решений, принимаемых и реализуемых другими агентами, взаимодействующими с предприятием, вносит иррациональность в сферу подготовленных решений и поведения предприятия. Качество разведанных напрямую зависит от интеллекта управленческой команды компании, которая имеет право принимать решение. Именно с этой целью формируются отделы, ответственные за сбор и подготовку соответствующей информации, тем самым реализуя задачу накопления знаний о процессах внутри и за пределами компании. Таким образом, различные типы предприятий — и интеллектуальное предприятие в частности — используют лишь часть своих знаний для понимания окружающей среды и принятия решений. Отношение этих используемых знаний к общему объему накопленных и созданных знаний является важным параметром, характеризующим интеллектуальную работу любого типа предприятий, особенно тех, которые создают знания и формируют интеллект. Однако более высокое

значение такого коэффициента не означает большей эффективности в работе наукоемкого и интеллектуального предприятия. Необходимо оценить уровень затрат, которые потребовались для приобретения знаний и отдельно — для использования знаний в конкретных областях принятия решений. Таким образом, можно сказать о последних трех типах эффективности: во-первых, объем накопленных и хранимых знаний на единицу затрат; во-вторых, объем новых знаний, созданных на единицу затрат; в-третьих, объем знаний, применяемых для познания окружающей среды на единицу затрат, связанных с принятием решений и управлением. Все эти виды эффективности должны сопровождаться достижением поставленной цели развития компании, потому что если увеличение этих трех коэффициентов не сопровождается достижением цели, то такая эффективность не будет иметь никакого значения ни для одной компании, в том числе и для интеллектуальной [11].

Отношение используемых знаний к их общему объему является важным параметром, характеризующим работу интеллектуального предприятия. В связи с этим содержательная сторона методологии данного исследования заключается в определении режимов ее функционирования по типам интеллекта компании, а затем в выявлении моделей развития в системе знаний, описывающих институциональные механизмы конкуренции между предприятиями в области знаний применение и реализация их интеллекта. Носителем знаний являются продукты интеллектуального труда, научная деятельность, патенты, изобретения и инновационные предложения, реализуемые на предприятиях. Для интеллектуального предприятия предметом его деятельности являются знания и способы познания мира вокруг предприятия [12].

С точки зрения менеджмента идентификация модели функционирования интеллектуального предприятия позволяет определить возможности развития этой фирмы в стратегической перспективе. Это определяет сферу приложения усилий и необходимые решения, которые позволили бы вам либо увеличить объем новых знаний, либо расширить сферу их применения, с развитием необходимых возможностей фирмы. Таким образом, интеллектуальное предприятие как организация будущего, продуктом и фактором развития которой является творческая работа, представляет собой исследовательскую перспективу с точки зрения теории предприятия, а также практики управления развитием предприятий — особенно в наукоемких секторах, творческой деятельности, в области высоких технологий и научных исследований. Именно в этих областях уже формируются конкретные формы развития и конкуренции. Более того, знания не являются гарантией, несмотря на то, что теоретические обобщения функционирования предприятий знаний очень молоды, потому что знания могут быть, но их применение может отсутствовать, или способности могут не быть развиты, что блокирует способность эффективно распоряжаться знаниями. Возникнут трудности с созданием новых знаний. Именно это обстоятельство мотивирует развертывание масштабных исследований интеллекта различных типов предприятий и такой специфической организации, как интеллектуальное предприятие, а также изучение взаимосвязи между знаниями и интеллектом организаций в различных аспектах, экономических, управленческих и психологических.

Список литературы

1. Измерение экономики знаний. Теория и практика / И.В. Зиновьева и др. — М.: Институт проблем развития науки Российской академии наук, 2017. 192 с.
2. Организационные структуры экономики знаний. — М.: Институт научной информации по общественным наукам (ИНИОН) РАН, 2021. 107 с.
3. Мильнер Б.З. Управление знаниями в современной экономике. — Москва: ИЭ РАН, 2008. 88 с.
4. Репин С.С. Экономическая теория: закономерности потребительского поведения. Путеводитель предпринимателя. 2021. Т.14. № 3. С. 172–178.
5. Клейнер Г.Б. Микроэкономика знаний. — М.: Экономика, 2007. 204 с.
6. The microeconomics of wellbeing and sustainability: Recasting the Economic Process (pp. 199–226). Elsevier. Buenechea-Elberdin, M., Saenz, J., & Kianto, A. (2018).
7. The theory of enterprise in conditions of heterogeneity of goods and producers. *Procedia Economics and Finance*, 24, 280–287. Jason, K. M., Vaugh, A. M., & Tsagdis, D. (2018).
8. Knowledge intensive business services. In A. Kobayashi (Ed.), *International Encyclopedia of Human Geography* (2nd ed., pp. 37–43). Elsevier. Yu, D., & Yang, J. (2018).

9. Latzer, H. (2018). A Schumpeterian theory of multiquality firms. *Journal of Economic Theory*, 175, 766–802.
10. Eggertsson, T. (2009). Knowledge and The Theory of Institutional Change. *Journal of Institutional Economics*, 5(2), 137–150.
11. Local bounda-ries for sustain companies' innovativeness: The role of international R&D teams. *Journal of Business Research*, 128, 641–649. Cheikh, I.B., & Noubbigh, H. (2019).
12. Knowledge capital, CEO power, and enter-prise value: evidence from the IT industry. *The North American Journal of Economics and Finance*, 55, 101012. Dai, X., & Sun, Z. (2021).

References

1. Measuring the knowledge economy. Theory and Practice / I.V. Zinovieva et al. – М.: Institute of Problems of Science Development of the Russian Academy of Sciences, 2017. С. 192.
2. Organizational structures of the Knowledge Economy. – М.: Institute of Scientific Information on Social Sciences (INION) of the Russian Academy of Sciences, 2021. С. 107.
3. Milner B.Z. Knowledge management in Modern economy. – М.: IE RAS, 2008. 88 p.
4. Repin S.S. Economic theory: patterns of consumer behavior. *Entrepreneur's Guide*. 2021/ Vol.14, No. 3. Pp. 172–178.
5. Kleiner G.B. Microeconomics of knowledge. Moscow: Ekonomika, 2007. 204 p.
6. The microeconomics of wellbeing and sustainability: Recasting the Economic Process (pp. 199–226). Elsevier. Buenechea-Elberdin, M., Saetz, J., & Kianto, A. (2018).
7. The theory of enterprise in conditions of heterogeneity of goods and producers. *Procedia Economics and Finance*, 24, 280–28. Jason, K.M., Vaugh, A. M., & Tsagdis, D. (2018).
8. Knowledge intensive business services. In A. Kobayashi (Ed.), *International Encyclopedia of Human Geography* (2nd ed., pp. 37–43). Elsevier. Yu, D., & Yang, J. (2018).
9. Latzer, H. (2018). A Schumpeterian theory of multiquality firms. *Journal of Economic Theory*, 175, 766–802.
10. Eggertsson, T. (2009). Knowledge and The Theory of Institutional Change. *Journal of Institutional Economics*, 5(2), 137–150.
11. Local bounda-ries for sustain companies' innovativeness: The role of international R&D teams. *Journal of Business Research*, 128, 641–649. Cheikh, I.B., & Noubbigh, H. (2019).
12. Knowledge capital, CEO power, and enter-prise value: evidence from the IT industry. *The North American Journal of Economics and Finance*, 55, 101012. Dai, X., & Sun, Z. (2021).