

могла бы оказаться многофакторная модель с несколькими зависимыми переменными (экономический, экологический и социальный эффекты) и одной независимой переменной (затраты на внедрение экологических инноваций). Однако ввиду невозможности такого построения для оценки эффективности была использована модель на основе лепестковых диаграмм, которая отличается возможностью оценить сильные и слабые стороны управления экологическими инновациями в процессе производства и потребления. Практическая значимость разработанного подхода заключается в использовании минимального количества анализируемых показателей, которые позволяют оценить эффективность экологических инноваций по основным направлениям.

### Литература

1. Донец О.В., Майданевич П.Н. Методологические подходы к оценке эффективности инновационной деятельности // Вестник ОмГАУ. 2015. № 4 (20). С. 102–107.
2. Кузьминых Н.А., Ахметова К.М. Проблемы в сфере экоинноваций в Российской Федерации // Экономика и управление: научно-практический журнал. 2019. № 6. С. 26–30.
3. Кузнецова Е.Ю., Иода Е.В. Оценка эффективности инновационной деятельности // Социально-экономические явления и процессы. 2016. № 4. С. 26–30.
4. Оценка оценок окружающей среды Европы. «Зеленая экономика» // Европейское агентство по окружающей среде. 2011. 50 с.
5. Хансевяров Р.И. Методологические подходы к оценке эффективности инновационных проектов // Экономические науки. 2015. № 123. С. 52–55.
6. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. URL: <https://www.gks.ru/>

## Институты привлечения капитала как стимул создания инноваций

### Institutions for Attracting Capital as an Incentive to Create Innovation

(DOI: 10.34773/EU.2021.4.8)

---

**С. МАРИЧЕВ**

---

**Маричев Сергей Геннадьевич**, младший научный сотрудник лаборатории современных проблем региональной экономики Центра стратегических и междисциплинарных исследований Уфимского федерального исследовательского центра РАН. E-mail: prophet314@gmail.com

*Статья посвящена исследованию финансовых институтов разных стран в контексте уровня возможности свободного привлечения предпринимателем заемных средств на создание технологий. Детализация понятий «предприниматель-инноватор», «инновационная компания-стартап» в данном случае не производится. В работе упор сделан на формальные (банковский процент, гарантии и защита государства) и неформальные (институт доверия) институты, которые являются, наряду с развитым патентным правом, одним из стимулов для создания предпринимателем инновационной технологии и её доведения до массового производства. В статье рассматривается исламский банкинг как пример новой системы финансовых институтов, основанных на доверии кредитора и заемщика; рассматриваются аспекты исламского банкинга, возможность имплементации его ключевых институтов в российскую финансовую систему. Также, в соответствии с рейтингом инновационной (патентной) активности, рассмотрены финансовые институты стран-лидеров рейтинга – Китая, США, Японии, Южной Кореи. **Ключевые слова:** заемный капитал, инновации, изобретатель, финансовые институты, модернизация.*

---

\* Статья подготовлена в рамках выполнения плана НИР УФИЦ РАН по государственному заданию Министерства науки и высшего образования РФ.

*The article is devoted to the study of financial institutions of different countries in the context of the level of the possibility of free attraction of borrowed funds by an entrepreneur for the creation of technologies. In this case, the concepts of «entrepreneur-innovator», «innovative startup-company» is not detailed. The paper focuses on formal (bank interest, guarantees and state protection) and informal (trust institution) institutions, which are one of the (along with developed patent law) incentives for an entrepreneur to create innovative technology and bring it to mass production. The article considers the example of Islamic banking as a new system of financial institutions based on the trust of the lender and the borrower; discusses the positive and negative aspects of Islamic banking, the possibility of implementing key institutions in the Russian financial system. Further, in accordance with the rating of innovation (patent) activity, the financial institutions of the leading countries of the rating – China, the United States, Japan, South Korea – are considered.*

**Key words:** borrowed capital, innovation, inventor, financial institutions, modernization.

## **Основные положения**

1. Исследованы финансовые институты исламского банкинга как альтернативы традиционным банковским кредитам для привлечения средств на создание инноваций предпринимателем/изобретателем.
2. Исследования финансовые институты привлечения заемного капитала стран-лидеров рейтинга патентной активности.
3. Исследованы финансовые институты России, стимулирующие инновационную активность предпринимателей/инноваторов.
4. На основе проведенного анализа предложены рекомендации по заимствованию (импорту) финансовых институтов в России и развитию инновационного сектора экономики.

## **Введение**

Возможность диверсификации национальной экономики, в частности, выделение и развитие инновационного сектора, обуславливается уровнем развития комплекса общественных институтов в части трансфера результатов инновационной деятельности в экономику. Это сложная цепочка механизмов взаимодействия экономических агентов, задействованных в инновационном процессе, при этом для успеха такого взаимодействия уровень развития формальных и неформальных институтов должен быть высоким.

Целью данного исследования является анализ одного из элементов процесса трансфера инноваций в экономику – а именно, институтов привлечения заемного капитала для создания и коммерциализации инноваций. Актуальность исследования обусловлена капиталоемкостью создания тех инноваций, которые после выхода на рынок способны генерировать значительную добавочную стоимость. В свою очередь, возможность или невозможность привлечения заемного капитала для изобретателя/предпринимателя является ключевым мотивирующим фактором к созданию инновации. Таким образом, необходимы качественные финансовые институты, которые позволяли бы запускать первый этап трансфера инноваций в экономику – непосредственно создание инновации.

## **Методы**

Теоретическую базу исследования составили работы российских и зарубежных ученых по теме исламских финансов, а также исследования, посвященные анализу финансовых институтов стран с развитым инновационным сектором экономики.

Эмпирическая база исследования строится на рейтинге стран по количеству патентов (патентной активности), составленном Всемирной организацией интеллектуальной собственности.

## **Результаты**

Создание и коммерциализация инноваций – сложный, трудо- и капиталоемкий процесс, основанный на взаимодействии разных экономических агентов, а также формальных и неформальных институтов. В детализированном виде инновационный процесс, где начальным этапом является возникновение потребности в инновации, а завершающим – анализ эффективности рыночного производства новинки, можно представить следующим образом (рисунок 1).



Рис. 1. Описание этапов инновационного процесса  
Примечание: составлено автором

1. *Формирование осознания потребности в чём-то новом.* Уровень образования и мировоззрения индивидов в обществе определяет их индивидуальные цели (самореализация, материальное богатство, известность), и повышает вероятность возникновения у них потребности в новых товарах и услугах, позволяющих добиться этих целей;

2. *Возникновение новой идеи.* Индивид (изобретатель-предприниматель) на теоретическом уровне совершает открытие, тем или иным образом улучшающее свойства существующих товаров/услуг, либо представляющее собой качественно новое изобретение;

3. *Потребность в создании инновации* – непосредственно наличие мотивации – необходимость/желание извлечь доход от потенциальной коммерциализации изобретения;

4. *Анализ возможностей* – наличие условий (ресурсы, свободное время, соответствующее законодательство) для осуществления непосредственной инновационной деятельности / создания прототипа;

5. *Анализ новизны, актуальности, пользы для общества* – оценка непосредственно инновационной составляющей новой идеи, выявление черт/механизмов, позволяющих улучшить или полностью заменить существующий на рынке товар/услугу;

6. *Поиск источника финансирования* – привлечение заемных финансовых (и других) ресурсов для осуществления инновационной деятельности;

7. *Исследовательский этап* – непосредственно производство научного знания;

8. *Научный дискурс полученного научного знания* – обсуждение/критика изобретения экспертами;

9. *Определение прав собственности (патентование)* – подача заявки на патентование полученного научного знания;

10. *Разработка прототипа;*

11. *Апробация прототипа* – тестирование, утверждение заявленных свойств;

12. *Коммерциализация* – преобразование полученного научного результата в товар/услугу;

13. *Массовое производство;*

14. *Анализ эффективности.*

Разумеется, на практике инновационный процесс может не включать некоторые из представленных этапов – это зависит, в том числе, от уровня развития тех или иных институциональных норм (например, наличие научного дискурса зависит от уровня научного сообщества, его авторитетности и способности адекватно оценивать изобретения). Кроме того, важную роль играет субъект изобретательства – в случае, если это один индивид, количество этапов инновационного процесса может также меняться. В данном исследовании далее используется термин «инноватор» – под ним понимается изобретатель, также осуществляющий предпринимательскую деятельность (изобретатель+предприниматель) (подробнее см. [6; 8]).

Для инноватора некоторые этапы осуществления инновационной деятельности являются обязательными, в частности – анализ возможностей и поиск источников финансирования для осуществления инновационной деятельности. При наличии актуальной идеи инноватор оценивает свои возможности по осуществлению расходов на: 1) создание нового научного знания, 2) опытного образца (прототипа) и 3) его рыночного производства. В таком случае дальнейшая инновационная деятельность зависит от возможности быстрого привлечения заемного капитала (рассматривается кейс инноватора без наличия свободных средств для осуществления инновационной деятельности) и уровень развития финансовых институтов играет важную роль.

В России уровень поддержки инноваторов (или инновационного предпринимательства) можно оценить как крайне неоднозначный. С одной стороны, в рейтинге стран по числу патентов Россия занимает место в первой десятке (8-е место и 35,5 тыс. патентных заявок по состоянию на декабрь 2020 года<sup>1</sup>; для сравнения – Китай занимает 1-е место, 1,4 млн патентных заявок). Кроме того, заявлены новые меры стимулирования и поддержки инновационного предпринимательства: инноваторам будет обеспечен доступ к финансированию с помощью краудинвестинговых платформ, дополнительная льготная лизинговая поддержка, на 2021 г. планируется запуск открытой факторинговой платформы; выдача грантов для инновационных малых предприятий. С другой стороны, такие меры поддержки никак не исправляют ряд имеющихся фундаментальных проблем (в особенности в отношении инноваторов): высокая налоговая нагрузка, сложность получения банковского кредитования, «дорогие» кредиты; низкий уровень доверия предпринимателей к тем формальным институтам, которые защищают их права. Всё это вкуче с низкой информационной поддержкой существенно снижает мотивацию инноватора к осуществлению инновационной деятельности. Более того, возвращаясь к рейтингу стран по числу патентов – анализ инновационной активности показывает, что среди 35,5 тыс. патентных заявок в России более 30 % поданы нерезидентами.

### Обсуждение

Медленная динамика развития финансовых и других общественных институтов в отношении повышения инновационной активности и стимулирования инноваторов к осуществлению инновационной деятельности говорит о возможной необходимости заимствования опыта других стран по развитию финансовых институтов поддержки инновационного предпринимательства.

Согласно рейтингу стран по патентной активности, которую также можно интерпретировать как мотивацию (желание) к осуществлению инновационной деятельности, странами-лидерами являются: Китай (1,4 млн патентов), США (0,6 млн патентов), Япония (0,31 млн патентов), Южная Корея (0,2 млн патентов). Вообще, в 2018 году 70% всех патентов в мире приходилось на Азию. Такая статистика не является удивительной, поскольку наукоемкое производство в юго-восточном регионе традиционно находится на высоком уровне (электронная, автомобильная промышленности, кибернетика, медицина и т.д.). Лидирующая позиция Китая также говорит о наращивании наукоемкого производства и значительной диверсификации экономики. 30 % предприятий в Китае находятся под контролем государства, в том числе крупные

<sup>1</sup> Данные Всемирной организации интеллектуальной собственности (ВОИС): <https://gtmarket.ru/ratings/world-patent-ranking>

IT-компании, а также 40 тысяч научно-технических компаний. Что же касается малого бизнеса, то наиболее эффективными инструментами являются бизнес-инкубаторы и научно-технологические кластеры [2]. При этом привлечение заемного капитала для МСП (сюда же отнесем и индивидов-инноваторов) является такой же проблемой, как и в России – финансовый сектор Китая, который наполнен малыми и средними региональными банками, а также микро-финансовыми организациями, старается избегать кредитования малого бизнеса, тем более – под инновационную деятельность. Каждый такой ненадежный кредит является угрозой финансовому здоровью кредитной организации, поэтому нормативные требования регулятора по кредитованию МСП исполняются фиктивно. Отсюда можно сделать вывод, что пример Китая не является подходящим в вопросе импорта финансовых институтов для их развития в России и стимулирования инновационной деятельности на уровне инноватора.

Что касается других стран-лидеров рейтинга патентной активности (США, Япония, Южная Корея), то их финансовые институты поддержки МСП (а также индивидов-инноваторов) схожи, отличаясь лишь незначительными вариациями, связанными с местной спецификой. Поскольку в этих странах число МСП составляет порядка 95–98 % от общего числа компаний [9] (в то время как в России это около 74 %), уровень развития финансовых институтов как в вопросе привлечения заемного капитала банка (форма подачи заявки на получение кредита, скорость рассмотрения заявки, процентная ставка для МСП, уровень доверия контрагентов и их взаимодействия), а также целевого финансирования инновационной деятельности высоки. Так, система поддержки создания и развития инноваций включает следующие инструменты:

– Наличие организаций, осуществляющих поддержку инновационного бизнеса (администрация малого бизнеса (SBA) в США, торгово-промышленные палаты в Японии, министерство МСП и стартапов (MSS) в Южной Корее) [1; 3];

– Гарантированный доступ малого предпринимательства к госзаказам (в том числе, на разработку инноваций) (США) [9];

– Программа 504CDC (США) и схожие программы поддержки нового бизнеса в Японии и Южной Корее (привлечение некоммерческих организаций и частных кредиторов для долгосрочного финансирования нового бизнеса);

– SBIC-программа, специально созданная для поддержки малого инновационного бизнеса (США) [11];

– Ссудная и процентная гарантия государства (государство берет на себя большую часть рисков и издержек по заключению договора с финансовым контрагентом; данная мера поддержки не является факторингом) (США) [4];

– консультирование, тренинги, семинары;

– информационная работа по повышению общественного статуса предпринимателя-инноватора [2];

– упрощенный документооборот и налогообложение.

Отдельно отметим действующие в Южной Корее дополнительные меры стимулирования инновационной деятельности:

• налоговая скидка (25 %) для инновационных компаний;

• преференциальный режим при госзакупках;

• более низкая ставка налогов;

• пониженные тарифы на воду и электричество [3].

Касательно неформальных институтов ранее уже было отмечено, что развитых странах (к которым в рамках анализа относятся США, Япония и Южная Корея) в целом гораздо выше уровень культуры предпринимательства. Доверие к законодательству, высокий уровень социального капитала (который более способствует обмену идеями и кооперации), а также тот факт, что МСП является основой экономики, повышают мотивацию к тому, чтобы заниматься предпринимательством. А возможность быстрого и дешёвого привлечения заемного капитала делает «вход в изобретательство» достаточно свободным.

Альтернативой внедрению финансовых институтов западных стран в России является концепция исламского банкинга, который можно определить как совокупность финансовых институтов, основанных на принципе доверия и вовлеченности [5]. Запрет на ростовщичество (предоставление денежных средств в долг с условием выплаты дополнительного процента) в исламе обусловил появления специфичной системы финансирования и кредитования, которая в настоящее время развивается и интегрирована в мировую финансовую систему [7].

Основной принцип работы исламских банков характеризуется словами «риск», «доверие», «религия», «ответственность» и заключается в использовании двух разновидностей «модели распределения убытков» (profit-loss-sharing model) – *мудароба* («пассивное партнерство», когда один из партнеров предоставляет капитал, а другой – инвестирует его и осуществляет управление) и *мушарака* («участие в капитале», совместное предприятие, партнеры делят прибыли и убытки пропорционально). При этом, если прибыли от проекта, под который берется кредит, нет, бизнесмен ничего не возвращает банку [10]. Это в каком-то смысле похоже на финансовый патронаж – банк, как более богатый экономический агент, даёт деньги на реализацию проекта. В случае провала банк не ухудшает своё положение значительно, а в случае успеха – вся связка становится богаче.

Средства даются заемщику на принципе доверия (немусульманам чаще всего – по поручительству), таким образом характеристикой исламского банкинга является высокий уровень развития неформальных институтов. Проблема «принципал-агент» (асимметрия информации), которая в традиционной финансовой системе означает дополнительные риски инвестора (банка) и, соответственно, удорожание займа, в случае исламских банков нивелируется более глубоким и детальным анализом заёмщика.

Таким образом, для инноватора с капиталом- и наукоёмким проектом привлечение средств по модели исламских финансов представляется наиболее предпочтительным, поскольку: а) отсутствие ссудного процента делает потенциальный займ дешёвым и теоретически повышает мотивацию инноватора без капитала осуществлять инновационную деятельность (ускоряет переход от подготовительного этапа к научному этапу в соответствии с рис. 1); б) гарантирует вовлеченность инвестора (банка) и его веру в потенциальную инновацию.

Тем не менее, необходимо отметить, что развитые финансовые институты не являются единственным фактором, способствующим развитию инновационной деятельности. Как уже было сказано ранее, потенциально способной к осуществлению полного инновационного цикла должна быть вся совокупность общественных институтов (экономических и политических, в первую очередь). Именно поэтому, несмотря на перспективность и актуальность исламских финансов (а также их относительно недавнюю интеграцию в мировую финансовую систему) и исламского банкинга для инноваторов, рейтинг инновационной активности, например, не показывает значительного роста числа патентов за последние 10 лет в арабских странах (лидер «арабского мира» по этому показателю – Иран, занимает лишь 20-е место в рейтинге 2020 г.)

На основа проведённого исследования была составлена таблица, обобщающая анализ финансовых институтов зарубежных стран (таблица 1).

### Выводы

Проведенный анализ финансовых институтов привлечения капитала для осуществления инновационной деятельности подтвердил предположение о том, что страны-лидеры по показателю инновационной активности предлагают инноваторам более широкий пул финансовых инструментов по привлечению капитала и осуществлению инновационной деятельности. В то же время исламские финансы как альтернатива традиционным банкам имеют как свои преимущества (относительная дешевизна займа, более глубокое взаимодействие с контрагентом-кредитором), так и свои недостатки: недостаточная распространенность за пределами «арабского мира», в том числе из-за большой разницы в части банковского законодательства в странах западного мира; невозможность финансирования под проект, который запрещен шариатом; частое нежелание исламских банков заключать долгосрочные сделки из-за отсутствия доступа

к ликвидности через вторичный рынок. Таким образом, в нормальных условиях более доступным источником финансирования для инноватора является традиционный банк или другой финансовый институт с понятной структурой и принципами финансирования (транзакционные издержки в этом случае будут ниже, нежели заключение договора с исламским банком). Кроме того, проведенный анализ показывает, что доступность капитала является не единственным фактором, стимулирующим создание инноваций. Однако в перспективе, в случае более глубокой интеграции исламских банков в мировую финансовую систему, привлечение денежных средств для инноватора может стать гораздо более дешевым. Также необходимо в целом создавать и развивать систему формальных и неформальных институтов поддержки предпринимательской и инновационной активности.

Таблица 1

**Финансовые инструменты стимулирования создания инноваций  
в разных странах**

Страна	Характеристика финансовых институтов	Инструменты развития инновационной деятельности
Китай	Развитые формальные институты, высокий уровень государственного контроля	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Бизнес-инкубаторы</li> <li>• Государственные целевые программы</li> <li>• Гранты</li> <li>• Создание научно-технологических кластеров</li> </ul>
США	Развитые формальные и неформальные институты	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Доступ МСП к госзаказам</li> <li>• Кредитная гарантия государства</li> <li>• Упрощенный документооборот и налоги</li> </ul>
Япония	Развитые формальные и неформальные институты	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Торгово-промышленные палаты</li> <li>• Информационное и документальное сопровождение</li> <li>• Пониженные налоги и тарифы</li> </ul>
Южная Корея	Развитые формальные и неформальные институты	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Налоговая скидка 25 % для инновационных компаний</li> <li>• Преференциальный режим при госзакупках;</li> <li>• Более низкая ставка налогов;</li> <li>• Пониженные тарифы на воду и электричество</li> </ul>
Исламские финансы	Преобладание неформального института доверия, высокий уровень развития формальных и неформальных институтов	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Пассивное партнерство</li> <li>• Участие в капитале</li> <li>• Беспроцентные ссуды</li> <li>• Углубленный анализ потенциального партнера-инноватора</li> </ul>

**Литература**

1. Громова Д.В. Роль государства в поддержке инновационной деятельности малого и среднего бизнеса и проблемы венчурной отрасли Японии // Вестник Томского гос. ун-та. История. 2018. № 53.
2. Симэн Е., Шерешева М.Ю. Государственная политика КНР в отношении китайских малых и средних предприятий в условиях пандемии COVID-19 // Государственное управление. Электронный вестник. 2020. № 79.
3. Загоруйко Д.Л. Успешный опыт государственной поддержки малого предпринимательства на примере Республики Корея // Вестник Института экономики РАН. 2020. № 4.
4. Зверев А.В. Направления государственной поддержки инновационной деятельности в США // Вестник РУДН. Серия: Экономика. 2008. № 4.

5. Зулькарнай И.У. Исламская финансовая модель и первые ее шаги в России // Проблемы востоковедения. 2010. № 4. С. 51–55.
6. Зулькарнай И.У. Этапы трансфера научных результатов в экономику страны и взаимосвязь институциональных, экономических и организационных условий, определяющих его эффективность // Экономика и управление: научно-практический журнал. 2021. № 2. С. 20–24.
7. Ишмухаметов Н.С., Абдуллин А.Б. Особенности финансовой деятельности в традициях ислама // Проблемы востоковедения. 2017. №4. С. 14–20.
8. Михайлов В.С., Зулькарнай И.У. Критический анализ определений основных акторов в области инновационного предпринимательства // Экономика и управление: научно-практический журнал. 2021. № 3. С. 45–49.
9. Как государство поддерживает малый бизнес в США и что из этого было бы полезно применять в России [Электронный ресурс]. URL: [https:// http://www.rosinform.ru/column/Vitruk/484631-kak-gosudarstvo-podderzhivaet-malyu-biznes-v-ssha-i-cto-iz-etogo-bylo-by-polezno-primenyat-v-rossii/](https://http://www.rosinform.ru/column/Vitruk/484631-kak-gosudarstvo-podderzhivaet-malyu-biznes-v-ssha-i-cto-iz-etogo-bylo-by-polezno-primenyat-v-rossii/)
10. Селиверстова А.В., Корзоватых Ж.М. Особенности оценки кредитоспособности заемщика в исламских банках // Евразийский Союз Ученых. 2017. № 12-2.
11. Ситник А.А. Банковская система США // Актуальные проблемы российского права. 2016. № 10.

## Инновационный центр как инструмент развития предприятий ОПК Красноярского края

### Innovation Center as a Tool for the Development of Enterprises of the Military-industrial Complex of the Krasnoyarsk Territory

(DOI: 10.34773/EU.2021.4.9)

---

**М. РАГОЗИНА, В. ЮШМАНОВА,  
Н. НОВОСЕЛЬСКИЙ**

---

**Рагозина Марина Алексеевна**, канд. экон. наук, доцент кафедры организации и управления наукоемкими производствами Инженерно-экономического института Сибирского государственного университета науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева. E-mail: [ragfil@mail.ru](mailto:ragfil@mail.ru)

**Юшманова Виктория Анатольевна, Новосельский Никита Константинович**, магистранты Инженерно-экономического института Сибирского государственного университета науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева. E-mail: [vika.89632578447@yandex.ru](mailto:vika.89632578447@yandex.ru)

*Технологическое отставание является актуальной проблемой для предприятий современной России. В статье рассматривается создание цифровых инновационных центров как связующего звена между авторами фундаментальных исследований и организациями, внедряющими их результаты в производство. Метод исследования заключается в разборе деятельности уже внедренных и успешно работающих инновационных центров как в России, так и за рубежом. Практическая значимость исследования определяется технологическим отставанием предприятий оборонно-промышленного комплекса (ОПК) Красноярского края. Создание таких инновационных центров позволит обеспечить сбалансированную работу систем поддержки на стадиях полного инновационного цикла.*

**Ключевые слова:** инновационный центр, инновационный цикл, научно-технологический центр.

*The technological lag is an urgent problem for enterprises of modern Russia. The article considers the creation of digital innovation centers as a link between the authors of fundamental research and organizations that implement their results in production. The research method consists in analyzing the activities of already implemented and successfully operating innovation centers both in Russia and abroad. The practical significance of the study is determined by the technological lag of the enterprises of the military-industrial complex (MIC)*