

Научная статья

УДК 334.012.64

EDN [ORJVMF](#)

DOI 10.17150/2411-6262.2023.14(2).495-503

**Л.А. Казарина** , **О.Н. Баева** *Байкальский государственный университет, г. Иркутск, Российская Федерация*Автор, ответственный за переписку: Л.А. Казарина, [kazalar@yandex.ru](mailto:kazalar@yandex.ru)

## МАЛЫЕ ИННОВАЦИОННЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ И МОДУЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА

**АННОТАЦИЯ.** Рассматриваются основные признаки малых и средних предприятий, а также их классификации по основным критериям в различных странах. Показаны особенности инновационной деятельности в малом бизнесе, социальные и экономические функции малого предпринимательства. Инновации становятся движущей силой социально-экономического развития, мощным фактором конкурентоспособности стран, регионов и предприятий. Рассмотрена динамика доли малого и среднего бизнеса среди предприятий Российской Федерации, осуществляющих технологические инновации по видам экономической деятельности. Сравнительный анализ статистической информации показывает, что большинство таких организаций относится к производству компьютеров, к научным исследованиям и разработкам, к изготовлению электронных и оптических изделий, машин и оборудования. Выявлены причины слабого участия малого бизнеса в инновационной деятельности, в том числе отсутствие мощной производственной и экспериментальной базы, малочисленность высококвалифицированных сотрудников. Показаны формы участия малых и средних предприятий в технологиях и производствах, построенных по модульному принципу. Включение в модульные технологии позволяет снизить степень неопределенности в области применения инноваций, сократить расходы на производство и реализацию продукции, более результативно использовать ограниченные ресурсы малых и средних предприятий.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА.** Малый бизнес, креативная экономика, инновации, модульность, конкурентоспособность, технология, производство, научно-техническое развитие.

**ИНФОРМАЦИЯ О СТАТЬЕ.** Дата поступления 28 февраля 2023 г.; дата принятия к печати 11 мая 2023 г.; дата онлайн-размещения 5 июня 2023 г.

Original article

**L.A. Kazarina** , **O.N. Baeva** *Baikal State University, Irkutsk, Russian Federation*Corresponding author: L.A. Kazarina, [kazalar@yandex.ru](mailto:kazalar@yandex.ru)

## SMALL INNOVATIVE ENTERPRISES AND MODULAR PRODUCTION TECHNOLOGIES

**ABSTRACT.** The main signs of the small and medium enterprises and also their classifications by the main criteria in various countries are considered. Features of innovative activity in small business, social and economic functions of small business are shown. Innovations become the driving force of social and economic development, a powerful factor of competitiveness of the countries, regions and enterprises. Dynamics of a share of small and medium business among the enterprises of the Russian Federation which are carrying out technological innovations by types of economic activity is considered. The comparative analysis of statistical information shows that most such organizations belongs to production of computers, to research and development, to production of electronic and optical products, machines and the equipment. The reasons of weak participation of small business in innovative

© Казарина Л.А., Баева О.Н., 2023

activity, including lack of powerful production and experimental base, small number of highly skilled employees are established. Forms of participation of the small and medium enterprises in the technologies and productions constructed by the modular principle are shown. Inclusion in modular technologies allows to lower degree of uncertainty of areas of application of innovations, to cut down costs on production and product sales, more productively to use limited resources of the small and medium enterprises.

**KEYWORDS.** Small business, creative economy, innovations, modularity, competitiveness, technology, production, scientific and technical development.

**ARTICLE INFO.** Received February 28, 2023; accepted May 11, 2023; available online June 05, 2023.

Для эффективной и конкурентоспособной работы предприятий им необходимо идти в ногу со временем, применять в своей деятельности инновации. Активными участниками развития нововведений могут быть малые и средние инновационные предприятия. Развитие экономики знаний и продолжающийся процесс интеграции науки и техники стали основой того, что новаторство стало движущей силой социально-экономического развития, а также ключевым фактором в формировании конкурентоспособности той или иной страны. В то же время новаторство определяет движущую силу и источники развития предприятия, дает ему определенные преимущества в условиях повседневной жесткой конкуренции. Особое значение инновационные предприятия приобретают в условиях «креативной экономики», базирующейся на интеллектуальном труде, творчестве и инновациях, вносящей существенный вклад в развитие территорий и совершенствование человеческого капитала [1]. Устойчивое развитие креативной экономики (экономики знаний) и ускоряющийся научно-технический прогресс служат основой становления новаторства как движущей силы экономического развития общества. Инновации становятся ключевым фактором конкурентоспособности как тех или иных стран, так и отдельных предприятий. Нарастающий поток новшеств в продукции организации и технологий подвергает предприятия риску потери конкурентных позиций [2]. Новаторство дает источники развития предприятия, создает определенные преимущества в условиях сильной конкуренции.

Инновационная деятельность имеет особенности в малом бизнесе. Как правило, мощную инновационную составляющую в деятельности, приводящую к значительному росту конкурентоспособности, имеют достаточно крупные предприятия. Именно они обладают необходимыми ресурсами для формирования новаций — мощной производственной и экспериментальной базой, высококвалифицированным персоналом, достаточными финансовыми ресурсами, позволяющими нести неизбежные в инновационной деятельности риски. Создание и реализация инноваций в малом бизнесе осуществляются значительно реже, что является существенной проблемой в отечественной экономике. Малочисленность высококвалифицированных сотрудников, слабая информационная обеспеченность компаний, недостаточная ресурсная база приводит к сбоям в цепочке формирования инновационного продукта, возрастают различного рода риски.

Поиску решения проблемы повышения инновационных характеристик малых предприятий способствует комплексный подход их анализу. Соответственно, необходимо, прежде всего, провести классификацию таких предприятий по основным направлениям — организационно-правовому, инновационному, финансово-экономическому.

Организационно-правовая сфера связана с численностью сотрудников компании, объемом выполняемой работы, а также нормативами и правилами, к ним относящимися и установленными регуляторами. Критерии отнесения предприятий

к среднему и малому предпринимательству (СМП) определены Федеральном законе от 24.07.07 № 209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации».

Таблица 1  
*Показатели отнесения налогоплательщиков к малому и среднему бизнесу*

Показатели	Среднее предприятие	Малое предприятие	Микропредприятие
Среднесписочная численность работников, чел.	не более 250 (до 1 000 — для легкой промышленности, до 1 500 — для общепита)	не более 100	не более 15
Доход (без НДС), млн р.	не более 2 000	не более 800	не более 120

По организационно-правовой форме малые и средние предприятия в большинстве своем представляют собой юридические лица, а микропредприятия чаще являются индивидуальными. Общества с ограниченной ответственностью могут быть отнесены к субъектам СМП только в случаях, когда не менее 51 % капитала принадлежит физическим лицам или другим субъектам СМП, а доля государства, субъектов РФ и НКО суммарно составляет не более 25 %.

Принадлежность предприятия к субъектам СМП дает ему возможность получать определенные привилегии на федеральном, региональном и местном уровнях. Такие предприятия получают льготы по налогам, сдаче отчетности и ведении учета, могут пользоваться дополнительной защитой финансовых средств и т.п.

Инновационное направление анализа характеризует особенности иннопродуктов, создаваемых предприятием. Исходя из существующих классификаций [3], можно определить наиболее часто встречающиеся инновации и инновационные проекты в отдельных видах субъектов СМП.

Таблица 2  
*Виды инноваций*

Критерий классификации	Среднее предприятие	Малое предприятие	Микропредприятие
По уровню воздействия на экономику	Базовые и улучшающие	Улучшающие	Псевдоинновации
По области применения	Маркетинговые	Технологические	Продуктовые
По глубине производимых изменений	Улучшающие	Модифицирующие	Модифицирующие

Базовые инновации связаны с достаточно крупными изобретениями с разработкой новой продукции. К улучшающим инновациям относят средние и мелкие изобретения. Псевдоинновации повышают качество продукта на основе усовершенствования уже существующих технологии и техники. Технологические инновации чаще всего осуществляются в организациях обрабатывающего производства, а продуктовые и маркетинговые инновации реализуются, главным образом, в торговле.

Малый бизнес, как правило, занимается мелкими или средними проектами. Источниками финансирования инновационной деятельности являются привлеченные и собственные средства предприятий.

На современном этапе экономического развития, в постиндустриальном обществе, роль малого предпринимательства продолжает возрастать. меняются социально-экономические функции осуществления такой формы бизнеса. Средние

Таблица 3

*Виды инновационных проектов*

Критерий классификации	Среднее предприятие	Малое предприятие	Микропредприятие
По масштабу	Средние и мелкие	Мелкие	Мелкие
По виду конечного продукта	Продуктовые	Процессные	Технологические

и малые предприятия становятся важным элементом в структуре общественного воспроизводственного процесса. В мировой хозяйственной системе существенная часть экономически активного населения вовлечена малый бизнес [4].

В зарубежных странах нет единых, общепризнанных критериев отнесения предпринимательской деятельности к среднему и малому бизнесу. Устав Организации экономического и развития относит предприятия, имеющие численность до 19 чел., к весьма малым, предприятия с работающими от 20 до 90 чел. — к малым, с персоналом от 21 до 499 чел. — к средним. В США и малые, и средние предприятия считаются «малым бизнесом». В Европейском союзе (ЕС) в отдельные виды выделяются средние, малые и микропредприятия.

Таблица 4

*Характеристики микро-, малых и средних предприятий в ЕС*

Характеристики	Микропредприятие	Малое предприятие	Среднее предприятие
Численность сотрудников, чел.	От 1 до 9	От 10 до 49	От 50 до 249
Годовой оборот, млн евро	2	10	50
Годовой итог баланса, млн евро	2	10	43

Доля малых и средних предприятий в их общем количестве в США, странах ЕС, Китае составляет более 90 %, их доля в общей занятости — 55–75 %, доля в структуре ВВП стран — 55–70 %. Эти показатели значительно выше аналогичных в Российской Федерации.

Высокая доля малого и среднего бизнеса в общем количестве предприятий, в общей занятости, в структуре ВВП стран, входящих в ЕС, в многом является результатом предпринимаемых государствами еще с 1970-х гг. мер по развитию этого типа бизнеса. Первоначально усилия были направлены на устранение административных барьеров, изменение условий финансирования, социальную поддержку. В настоящее время меры развития малого бизнеса в ЕС имеют системный, и всеохватывающий характер. Они осуществляются на двух уровнях — на национальном и наднациональном в рамках программ, реализуемых ЕС. Существенное внимание в странах Европы уделяется финансовой поддержке малого и среднего предпринимательства. Среди мер поддержки — гарантии по кредитам, предоставление для стартапов специальных условий гарантий кредитования, софинансирование деятельности государством, прямое финансирование, субсидирование процентных ставок, налоговые льготы, отсрочка налоговых платежей и т.п.

В странах с развитой рыночной экономикой малый бизнес выполняет важные экономические и общественные функции [5].

1. Малое предпринимательство создает конкурентную среду, стимулирует развитие конкуренции в производстве и предоставлении услуг, что несет выгоды для потребителей.

2. Малый бизнес повышает экономическую конкурентоспособность страны, способствует ее развитию. Крупные, в том числе транснациональные, компании, выбирая поставщиков для своих процессов, отдают предпочтение малым фирмам, поскольку множество небольших компаний-поставщиков гарантируют их конкуренцию между собой за объемы заказов. Таким образом, малый бизнес в своей совокупности выступает надежным поставщиком продукции для крупного бизнеса и формирует значительную часть поступлений в бюджеты всех уровней.

3. Предприятия малого бизнеса своевременно и гибко реагируют на складывающуюся рыночную ситуацию и меняющиеся запросы потребителя, видоизменяют выпускаемые товары, осваивают новую продукцию.

4. Малые масштабы предприятий дают возможность создания рабочих мест на различных территориях, независимо от их экономического развития.

5. В сфере малого предпринимательства осуществляется существенная часть всех инноваций, их создание и внедрение, что способствует научно-техническому прогрессу.

Малые инновационные предприятия становятся основой научно-технологического развития отраслей и регионов Российской Федерации [6]. По данным Росстата, в 2021 г. 23 % организаций в РФ осуществляли технологические инновации. Наибольший удельный вес таких организаций относится к сфере научных исследований и разработок (78,7 %), производству компьютеров, электронных и оптических изделий (63, 5 %), машин и оборудования (53, 5 %), электрического оборудования (49,1 %), автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов (47,7 %) и кокса и нефтепродуктов (46,3 %). В последние удельный вес малых предприятий в РФ, осуществляющих технологические инновации, постепенно возрастает, но в целом продолжает оставаться на низком уровне (7,1 %). Отечественные малые предприятия слабо вовлечены в инновационный процесс, существующие программы стимулирования инновационной деятельности характеризуются невысокой эффективностью [7]. Однако следует отметить, что представленные в официальной статистике значения показателей могут быть недостаточно информативными, так как Росстат проводит сбор данных не по всем секторам экономики, а только в разрезе видов экономической деятельности. Узким является и набор самих учитываемых показателей, а периодичность учета — низкой.

Таблица 5

*Удельный вес малых предприятий, осуществлявших технологические инновации, по видам экономической деятельности, %\**

	2017	2019	2021
Всего	5,2	5,9	7,1
производство табачных изделий	–	–	66,7
производство лекарственных средств и материалов, применяемых в медицинских целях	16,8	21,7	24,7
производство компьютеров, электронных и оптических изделий	19,2	18	20,5
производство химических веществ и химических продуктов	10,0	11,2	12,1
...	...	...	...
обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха (за исключением торговли электроэнергией; торговли газообразным топливом, подаваемым по распределительным сетям; торговли паром и горячей водой (тепловой энергией)	2,4	2,0	2,5

\* Источник: Федеральная служба государственной статистики. URL: <https://rosstat.gov.ru>.



Технологические инновации чаще всего осуществляются в организациях обрабатывающего производства, а продуктовые и маркетинговые инновации реализуются, главным образом, в торговле. Малый бизнес, как правило, занимается мелкими или средними проектами. Источниками финансирования инновационной деятельности являются привлеченные и собственные средства предприятий.

Специалисты выделяют ряд причин, обуславливающих замедленное развития инновационной деятельности отечественных предприятий [8]. К ним относятся:

- недостаточное финансирование, что вызывает необходимость постоянного поиска финансовых ресурсов, а также угрозы приостановки некоторых разработок или отказа от них;

- высокий уровень затрат на необходимое переоснащение технических ресурсов;

- неопределенность конечного результата инновационных решений и стартовых, что создает высокие риски;

- маркетинговые ограничения, вызванные высокими затратами на маркетинговые исследования, и сложность прогнозирования реакции рынка на товары, услуги, компоненты;

- проблемы мотивации той части персонала компании, которая более заинтересована в материальном вознаграждении, чем в самом факте инновационной, творческой деятельности.

Частично проблемы инновационной деятельности решаются с помощью различных форм финансирования, среди которых лизинг, факторинг, форфейтинг и др. [9].

Значение малых инновационных предприятий возрастает в условиях роста популярности модульности производства [10]. Первоначально модульность была характерна для компьютерной индустрии. Различные фирмы автономно разрабатывают и изготавливают компоненты компьютеров и программного обеспечения. Затем эти компоненты объединяются в готовый продукт. Предварительно определенные нормы для производства отдельных компонентов обеспечивают соответствие их друг другу и слаженное функционирование готового интегрированного продукта. Таким образом, модульность позволяет создавать сложные товары или осуществлять сложные процессы путем объединения подсистем или элементов, которые разрабатываются разными предприятиями, в том числе малыми и средними, независимо друг от друга. Именно модульность продуктов существенно повысила темпы появления инноваций в компьютерной отрасли, способствуя быстрой обработке данных, созданию новых средств коммуникации.

Выделение в продукте отдельных модулей дает определенную гибкость и разработчикам, и производителям, и пользователям этого продукта. В таком случае разные предприятия берут на себя ответственность за разработку и производство только отдельных модулей. Однако их объединение обеспечивает создание работоспособного продукта. Совместимые модули в компьютерной отрасли — память, процессоры, программное обеспечение и другое — могут создаваться как независимыми предприятиями, так и практически автономными подразделениями крупных компаний. Руководствуясь общими внешними правилами, производители модулей могут, в то же время, экспериментировать с использованием разных инженерных решений. Таким образом, модульность может распространяться не только на изготовление, но и на проектирование продукции [11].

Позднее модульность стала применяться и в других отраслях, где производство сложного продукта можно разделить на отдельные элементы. К таким отраслям относится автомобилестроение [12]. Уже распространенной практикой стала сборка автомобилей из комплектующих, изготовленных на разных предприятиях. У этих предприятий, несмотря на внешние требования к их конечному продукту, имеется достаточно свободы в области организации производства и логистики.

Современные условия создают возможности для участия малых предприятий посредством модульности в крупных производствах и инновационных проектах. Бурное развитие компьютеризации и информатизации значительно снижают издержки фирм на поиск, сбор, хранение информации, необходимой для снижения затрат на разработку и тестирование новых продуктов и компонентов. Малые предприятия, будучи разработчиками отдельных модулей могут создавать различные объединения, технологические альянсы, заключать договоры подряда. Совершенствование договорных отношений и финансовых рынков помогает малым предприятиям находить ресурсы и возможности для объединений, создавая тем самым возможности для проектирования и продвижения своих новых товаров. Участие в реализации модульных технологий дает возможность снижать риски, типичные для малого предпринимательства.

Малые инновационные предприятия с их ограниченными ресурсами могут выступать в качестве OEM-производителей, К OEM (англ. *original equipment manufacturer*) относят компании, которые производят комплектующие и детали, которые затем продаются другой компанией уже под своей торговой маркой. В частности, в автомобилестроении OEM могут становиться производителями, а также разработчиками сложных автокомпонентов. В компьютерном производстве OEM-производители изготавливают и продают продукцию в минимальной комплектации, которая в основном не ориентирована на конечного потребителя. OEM-товары обычно поставляются без фирменной упаковки, без дополнительных компонентов. OEM-компании, как правило, не предоставляют сервисного обслуживания и не несут гарантийных обязательств. Их берут на себя следующие участники логистической цепочки, в том числе розничные продавцы. Такое участие малых предприятий в цепи поставок дает им возможность снижать затраты на производство и продвижение своей продукции, тем самым направляя свои ограниченные ресурсы на поиск инновационных решений.

#### Список использованной литературы

1. Рудая Т.В. Экономика мечты! Креативная экономика в системе постиндустриального общества / Т.В. Рудая. — EDN [JPJFRJ](#) // Креативная экономика. — 2008. — № 8 (20). — С. 3–11.
2. Чупров С.В. Аналитическое конструирование регулятора обеспечения оптимальности и устойчивости резерва инновационной промышленной продукции / С.В. Чупров. — DOI 10.17150/2713-1734.2023.5(1).45-56. — EDN [ENJJGY](#) // System Analysis & Mathematical Modeling. — 2023. — Т. 5, № 1. — С. 45–56.
3. Теоретическая инноватика : учебник и практикум / В.Л. Горохов, В.А. Дрецинский, И.А. Брусакова [и др.]. — Москва : Юрайт, 2020. — 333 с.
4. Захарова Н. В. Малое и среднее предпринимательство в европейских странах: основные тенденции развития / Н.В. Захарова, А.В. Лабудин. — DOI 10.22394/1726-1139-2017-12-64-77. — EDN [XQVCPZ](#) // Управленческое консультирование. — 2017. — № 12 (108). — С. 64–77.
5. Салыхова Э.К. Малый бизнес в зарубежной практике / Э.К. Салыхова. — EDN [XETXOB](#) // NovaInfo.Ru. — 2016. — Т. 4, № 57. — С. 199–207.
6. Петрухина Н.В. Малые инновационные предприятия как основа регионального научно-технического развития / Н.В. Петрухина. — DOI 10.55186/2413046X\_2022\_7\_4\_255. — EDN [GOMLHE](#) // Московский экономический журнал. — 2022. — Т. 7, № 4. — С. 58.
7. Дробышевская Л.Н. Формирование проактивной системы стимулирования инновационной деятельности предприятий / Л.Н. Дробышевская, К.М. Исаков. — DOI 10.17150/2500-2759.2022.32(4).741-750. — EDN [ERGBLV](#) // Известия Байкальского государственного университета. — 2022. — Т. 32, № 4. — С. 741–750.
8. Щеглова О.Г. Малые предприятия в условиях кризиса: от выживания к стратегии развития / О.Г. Щеглова. — DOI 10.17922/2071-3665-2016-15-2-71-78. — EDN [WXQIFP](#) // Социальная политика и социология. — 2016. — Т. 15, № 2 (115). — С. 71–78.

9. Нечаев А.С. Способы финансирования инновационной деятельности предприятий Российской Федерации / А.С. Нечаев. — DOI 10.17150/2500-2759.2022.32(2).275-282. — EDN [WEFULC](#) // Известия Байкальского государственного университета. — 2022. — Т. 32, № 2. — С. 275–282.

10. Болдуин К. Построение цепочки создания стоимости / К. Болдуин, К. Кларк. — Москва : Альпина Бизнес Букс, 2007. — 260 с.

11. Clark K.B. Design Rules: The Power of Modularity / K.B. Clark, C.Y. Baldwin. — MIT Press, 2000. — 484 p.

12. Гарина Е.П. Модулизация технологий создания продукта в промышленности / Е.П. Гарина, В.П. Кузнецов. — EDN [TNJBHF](#) // Экономические и гуманитарные науки. — 2015. — № 3 (278). — С. 84–97.

### References

1. Rudaya T.V. Dream Economy! Creative Economy in the System of Post-Industrial Society. *Kreativnaya ekonomika = Creative Economy*, 2008, no. 8, pp. 3–11. (In Russian). EDN: [JPJFRJ](#).

2. Chuprov S.V. Analytical Design of the Regulator for Ensuring the Optimality and Stability of the Reserve of Innovative Industrial Products. *System Analysis & Mathematical Modeling*, 2023, vol. 5, no. 1, pp. 45–56. (In Russian). EDN: [ENJJGY](#). DOI: 10.17150/2713-1734.2023.5(1).45-56.

3. Gorokhov V.L., Dreshchinskii V.A., Brusakova I.A. [et al]. *Theoretical Innovatics*. Moscow, Yurait Publ., 2020. 333 p.

4. Zakharova N.V., Labudin A.V. Small & Medium Entrepreneurship in European Countries: Main Tendencies of the Development. *Upravlencheskoe konsul'tirovanie = Administrative Consulting*, 2017, no. 12, pp. 64–77. (In Russian). EDN: [XQVCPZ](#). DOI 10.22394/1726-1139-2017-12-64-77.

5. Salyakhova E.K. Small Business in Foreign Practice. *NovaInfo.Ru*, 2016, vol. 4, no. 57, pp. 199–207. (In Russian). EDN: [XETXOB](#).

6. Petrukhina N.V. Small Innovative Enterprises as the Basis of Regional Scientific and Technological Development. *Moskovskii ekonomicheskii zhurnal = Moscow Economic Journal*, 2022, vol. 7, no. 4, pp. 58. (In Russian). EDN: [GOMLHE](#). DOI: 10.55186/2413046X\_2022\_7\_4\_255.

7. Drobyshevskaya L.N., Isakov K.M. Proactive System Formation for Stimulation of Innovative Activities of Enterprises. *Izvestiya Baikal'skogo gosudarstvennogo universiteta = Bulletin of Baikal State University*, 2022, no. 32, no. 4, pp. 741–750. (In Russian). EDN: [ERGBLV](#). DOI: 10.17150/2500-2759.2022.32(4).741-750.

8. Shcheglova O.G. Small Businesses in Crisis: From Survival to Strategy Development. *Sotsialnaia politika i sotsiologiya = Social Policy and Sociology*, 2016, vol. 15, no. 2, pp. 71–78. (In Russian). EDN: [WXQIFP](#). DOI: 10.17922/2071-3665-2016-15-2-71-78.


9. Nechaev A.S. Methods of Financing Innovative Activities of Enterprises of the Russian Federation. *Izvestiya Baikal'skogo gosudarstvennogo universiteta = Bulletin of Baikal State University*, 2022, vol. 32, no. 2, pp. 275–282. (In Russian). EDN: [WEFULC](#). DOI: 10.17150/2500-2759.2022.32(2).275-282.

10. Baldwin C.Y., Clark K.B. *Harvard Business Review on Managing the Value Chain*. Boston. Harvard Business School Publishing, 2000. 283 p. (Russ. ed.: Baldwin C.Y., Clark K.B. *Managing the Value Chain*. Moscow, Alpina Biznes Buks Publ., 2007. 260 p.).


11. Clark K.B., Baldwin C.Y. *Design Rules: The Power of Modularity*. MIT Press, 2000. 484 p.

12. Garina E.P., Kuznetsov V.P. Module Size Technology Product Development in Industry. *Ekonomicheskie i gumanitarnye nauki = Economic and Humanitarian Sciences*, 2015, no. 3, pp. 84–97. (In Russian). EDN: [TNJBHF](#).


### Информация об авторах


Казарина Лариса Анатольевна — кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры менеджмента и сервиса, Байкальский государственный университет, г. Иркутск, Российская Федерация, [kazalar@yandex.ru](mailto:kazalar@yandex.ru),  <https://orcid.org/0000-0002-1782-5880>, SPIN-код: 8202-2707, AuthorID РИНЦ: 334635.



*Баева Ольга Николаевна* — кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой менеджмента и сервиса, Байкальский государственный университет, г. Иркутск, Российская Федерация, [baevaon@bgu.ru](mailto:baevaon@bgu.ru),  <https://orcid.org/0000-0002-7568-8984>, SPIN-код: 1335-7376, AuthorID РИНЦ: 266593.

#### Authors

*Larisa A. Kazarina* — PhD in Economics, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Management and Service, Baikal State University, Irkutsk, Russian Federation, [kazalar@yandex.ru](mailto:kazalar@yandex.ru),  <https://orcid.org/0000-0002-1782-5880>, SPIN-Code: 8202-2707, AuthorID RSCI: 334635.

*Olga N. Baeva* — PhD in Economics, Associate Professor, Head of the Department of Management and Service, Baikal State University, Irkutsk, Russian Federation, [baevaon@bgu.ru](mailto:baevaon@bgu.ru),  <https://orcid.org/0000-0002-7568-8984>, SPIN-Code: 1335-7376, AuthorID RSCI: 266593.

#### Вклад авторов

Все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

#### Contribution of the Authors

The authors contributed equally to this article. The authors declare no conflicts of interests.

#### Для цитирования

Казарина Л.А. Малые инновационные предприятия и модульные технологии производства / Л.А. Казарина, О.Н. Баева. — DOI 10.17150/2411-6262.2023.14(2).495-503. — EDN [ORJVMF](#) // Baikal Research Journal. — 2023. — Т. 14, № 2. — С. 495–503.

#### For Citation

Kazarina L.A., Baeva O.N. Small Innovative Enterprises and Modular Production Technologies. *Baikal Research Journal*, 2023, vol. 14, no. 2, pp. 495–503. (In Russian). EDN: [ORJVMF](#). DOI: 10.17150/2411-6262.2023.14(2).495-503.