

**N E W S****OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN****SERIES OF SOCIAL AND HUMAN SCIENCES**

ISSN 2224-5294

Volume 4, Number 302 (2015), 167 – 171

UDC 338.22

**CONTEMPORARY FORMS OF SMALL INNOVATIVE BUSINESSES  
IN THE TOUGHER COMPETITION**

**M. K. Kolbayev**

e-mail: univer@zhgu.edu.kz,

Zhetisu State University named after Zhansugurov I., Republic of Kazakhstan, Taldykorgan,

**Key words:** small innovative enterprise, venture enterprise, industrial park, business incubator, fabless company, contract manufacturing, outsourcing.

**Abstract.** In the article the basic forms of small innovative enterprises, the premise of their formation and development. Also shows the classification of forms of small innovative enterprises according to the stages of scientific and industrial chain and the degree of interaction with the investor . The causes of the emergence of new forms of small innovative enterprises through outsourcing. Advantages of progressively developing fabless companies compared to companies engaged in the full innovation cycle.

УДК 338.22

**СОВРЕМЕННЫЕ ФОРМЫ МАЛОГО ИННОВАЦИОННОГО  
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В УСЛОВИЯХ УЖЕСТОЧЕНИЯ КОНКУРЕНЦИИ**

**М. К. Кольбаев**

e-mail: univer@zhgu.edu.kz,

Жетысуский государственный университет им. И. Жансугурова, Казахстан, г. Талдыкорган

**Ключевые слова:** малое инновационное предприятие, венчурное предприятие, технопарк, бизнес-инкубатор, фаблесс-компания, контрактное производство, аутсорсинг.

**Аннотация.** В статье исследованы основные формы малого инновационного предпринимательства, предпосылки их становления и развития. Также приведена классификация форм малого инновационного предпринимательства в зависимости от стадий научно-производственной цепи и степени взаимодействия с инвестором. Выявлены причины возникновения новых форм малых инновационных предприятий на основе аутсорсинга. Обоснованы преимущества прогрессивно развивающихся в мире фаблесс-компаний по сравнению с компаниями, осуществляющими полный инновационный цикл.

Развитие малого инновационного предпринимательства (МИП) является основным рычагом развития национальной инновационной системы страны. Уникальность МИП проявляется в том, что оно внедряет результаты научных разработок в производство, выпускает принципиально новые продукции и технологии, продвигает их на рынок, тем самым служит эффективным институтом коммерциализации технологий и их распространения. При этом МИП использует определенные бизнес-модели, под которыми понимаются способы (формы) их организации, отражающие экономическую логику инновационной деятельности предприятия [1].

Если в крупных предприятиях инновационная деятельность выступает в качестве одной из стадий их жизненного цикла, то инновационная деятельность МИП является способом их существования [2]. Как показывает анализ литературы, становление основных форм МИП происходило на фоне протекания следующих процессов:

- создание венчурных предприятий;
- появление новых малых предприятий в рамках существующих крупных компаний; выделение предприятий из состава крупных (спин-компаний).

1. Венчурные предприятия создаются с целью осуществления конкретных инновационных проектов с высоким риском. Один или более человек, имеющий/имеющих какую либо идею создания новой продукции или технологии, не имея никаких ресурсов, обращаются к венчурным инвесторам. Как правило, такие переговоры осуществляются через посредника – руководителя малого предприятия. Новое венчурное предприятие создается на базе существующего малого предприятия, которое частично финансирует инновационный проект. Руководитель малого предприятия непосредственно принимает участие в руководстве ключевых направлений проекта несколько лет, пока венчурное предприятие не продаст свои акции по достижению определенной прибыльности проекта, которая требует расширения масштабов производства.

Отличительными чертами венчурных предприятий являются: небольшая численность сотрудников, высокий научный потенциал, гибкость и целенаправленная активность. Венчурные предприятия обычно занимаются выполнением поисково-прикладных исследований, проектно-конструкторских разработок и освоением созданных на их основе новой продукции и технологий. Сущность данной формы организации МИП не ограничивается нововведениями. Венчурные предприятия создают инновационно-инвестиционный механизм, соответствующий требованиям современного производства и общественным потребностям. Венчурные предприятия в процессе разработки новой продукции или технологии выявляют точки роста инноваций, определяют оптимистический и пессимистический сценарии развития исследований, что позволяет реально оценить выгоды и потери от реализации проекта, что, в конечном счете повлияет значительно сэкономить средства. Также венчурные предприятия способны стимулировать конкуренцию, что подталкивает крупные предприятия на активизацию инновационной деятельности.

Инвестиции в венчурные предприятия имеют некоторые особенности, в частности, средства предоставляются на долгий срок на безвозвратной основе и без гарантий; инвестор может участвовать в управлении венчурным предприятием. Это обусловлено высокой степенью риска реализации проектов. Международный опыт показывает, что из рисковых проектов 30% терпят фиаско, 30% – возвращают вложения без какой-либо доходности, 30% – с умеренной доходностью, и только 10% - достигают высоких результатов [1]. Это вполне нормальное явление, так как рискованность проектов в области трансфера и коммерциализации инновационных технологий, а также запуска инновационных производств снижает вероятность получения инвестиционных доходов от всех реализуемых проектов.

В зависимости от способа организации, венчурные предприятия подразделяются на следующие типы: а) корпоративные; 2) внутренние; 3) самостоятельные.

Корпоративные венчурные предприятия нацелены на расширение притока новых идей и технологий на предприятие, что способствует ускорению процессов модернизации и обновления продукции. Внутренние венчурные предприятия создаются в составе крупных предприятий, и обладают относительной независимостью. Самостоятельные венчурные предприятия занимаются поиском и разработкой новых инновационных решений, освоением опытных образцов и коммерциализацией научных разработок. К тому же, самостоятельные венчурные предприятия могут работать на заказной основе или по своей инициативе.

2. Появление новых малых предприятий в рамках существующих крупных компаний обычно происходило следующим образом: крупное предприятие создает новое малое предприятие, основными сотрудниками которого являются бывшие работники предприятия. При этом предприятие владеет не менее 80% нового предприятия. В финансовых отчетностях новое предприятие отражается в качестве филиала. В самом же деле, оно отдельным предприятием со своим советом директоров. В случае понесения убытков от деятельности, они будут внесены в финансовые документы материнского предприятия. К тому же, материнское предприятие не имеет право на получение всей прибыли нового предприятия, так как оно не принадлежит ему полностью. Чтобы не сталкиваться с подобными трудностями, некоторые организации создают малые предприятия со своим 100%-ным участием. Со временем материнское предприятие выкупает акции, принадлежащие сотрудникам. При этом выгода последних будет выражаться в получении определенных доходов от прироста капитала. Такая модель возникновения нового предприятия называют «спин-моделью».

Спин-компании представляют собой предприятия, которые создаются путем выделения из крупной компании для внедрения результатов научно-технической деятельности материнской компании на рынок. Выделяют две модели спин-компаний: спин-офф (spin-off) и спин-аут (spin-out).

Спин-офф компаний - это фирмы-отпрыски, выделяющиеся из материнской компании с целью самостоятельной разработки, освоения и внедрения на рынок нового продукта или технологии. Фирмы такого рода чаще всего создаются посредством преобразования подразделения компании в самостоятельную фирму [3, с. 87]. В отличие от венчурных фирм здесь большую роль играет государственный сектор, который служит не только отправной точкой при организации таких фирм, но и оказывает значительную финансовую, организационную, информационную помощь.

Организация спин-компаний основана на акционерном механизме инвестирования в создаваемую фирму. Материнская компания обладает контрольным пакетом акций создаваемой фирмы. Если спин-компания достигнет намеченные результаты, то материнская компания может ее продать по выгодной цене либо включить компанию в свою структуру. При этом, компания, организованная по модели «спин-офф» выделяется из состава предприятия и преобразуется в аффилированное предприятие с утратой управляемого контроля материнской фирмы над спин-офф компанией [4].

В отличии от спин-офф компаний, спин-аут компании не обладают большой свободой действий и сохраняют более тесную связь с материнской компанией. Такая связь обычно проявляется в процессе контроля финансовых и оперативных дел материнской компанией, также осуществления поддержки в области консультирования и руководства [5, с.50]. Преимущества такой формы МИП заключаются в возможности поддержки деятельности спин-компаний посредством прямой финансовой и другой помощи на ранних стадиях.

Основные результаты деятельности спин-компаний – коммерциализация результатов научно-технической деятельности, дополнительный доход в бюджет материнской компании, а также усиление инновационной активности компаний-учредителя [6, с. 4]. Последнее обстоятельство представляется особенно важным для высших учебных заведений и научных организаций, стремящихся к развитию своей инновационной деятельности.

Рассмотренные выше формы МИП в Казахстане уже существуют и находятся на стадии развития. В то же время за рубежом содержание МИП сильно отличается от нас в силу опережающего инновационного развития. Более разнообразному содержанию МИП в развитых странах способствовало функционирование следующих форм МИП:

1. *Fabless company*. В переводе с английского означает «Бесфабричная компания» [7]. Такие компании ориентированы только на разработке и продаже инновационных продуктов и технологий. Производство и изготовление продукции они самостоятельно не осуществляют, а передают их другим фирмам, которых часто называют кремниевыми заводами. Пионерами этого направления считаются Берни Вандершmidt (компания Xilinx) и Гордон А. Кэмбелл (компания Chips and Technologies) [8]. На сегодняшний день во всем мире существует около 625 фаблесс-компаний, большинство из которых находится в Северной Америке [9]. Используя такой механизм разделения циклов производства, Fabless-компании получают возможность повысить эффективность производства и уделить больше внимания на исследовательские разработки и проектирование продукции. Для начинающих МИП с минимальным стартовым капиталом такая форма организации является самым оптимальным [10]. Успешная фаблесс-компания должна обладать знаниями обо всех нюансах исследований и разработок, технологического процесса производства для оптимального выбора контрактных производителей и достижения высокой скорости изготовления и надёжности.

2. *Fablite company* – компании, которые выпускают инновационную продукцию, не прибегая к услугам сторонних организаций. Выражаясь иными словами, таким компаниям характерно наличие полной научно-производственной цепи и всех стадий разработки инновационного продукта.

3. Integrated Device Manufacturers (IDM) – то же самое, что и Fablite-компании, единственное отличие выражается в его устоявшемся положении на рынке.

4. *Original Equipment Manufacturer (OEM-компании)* – компании, производящие инновационную продукцию как самостоятельно, так и привлекая других контрактных производителей. Они обычно производят встраиваемые системные блоки и другие изделия.

Готовые изделия и технологии таких компаний не продаются конечным потребителям, они изготавливаются специально для других компаний для построения высоко технологичной продукции, либо для продажи под брендом OEM-компании.

5. *Контрактные производители.* Такие предприятия производят инновационную продукцию или технологию на заказ. При этом их заказчиком могут выступать и крупные и малые предприятия, в том числе и Fabless-компании. Существуют следующие формы организации контрактных производителей:

5.1 *Foundry company* (от англ. Foundry – литье) – компания, не занимающаяся созданием собственной инновационной продукции, имеющая только производственные мощности и предоставляющая услуги по производству основных компонентов для других компаний.

5.2 *Contract Electronics Manufacturer (CEM-компании)* - компании, специализирующиеся на монтаже компонентов, сборке инновационного продукта и изготовлении корпусов и других отдельных изделий. Потребителями услуг CEM-компаний могут быть OEM-компании, и другие CEM или EMS-компании.

5.3 *Electronics Manufacturing Services (EMS-компании)* – компании, специализированные на оказании комплексных производственных услуг. Например, OEM-компания осуществляет заказ и передает EMS-компании техническую документацию, после чего EMS-компания изготавливает и передает ему готовую продукцию.

6. *Original Design Manufacturer (ODM-компании)* – компании, производящие инновационные продукты собственной разработки под маркой заказчика. За ними закрепляются права собственности на разработки, что в конечном счете позволяет им производить одну и ту же продукцию с небольшими изменениями под различные бренды для разных OEM-компаний. Его также можно относить к контрактным производителям.

Изучение характеристик нынешних форм организации МИП позволяет сделать вывод о том, что данные формы сосуществуют друг с другом, каждый из них осуществляет конкретную стадию инновационного проекта благодаря аутсорсингу. Согласно Википедии, аутсорсинг (от англ. outsourcing: (outer-source-using) использование внешнего источника/ресурса) это – передача организацией, на основании договора, определённых бизнес-процессов или производственных функций на обслуживание другой компании, специализирующейся в соответствующей области [3]. Использование аутсорсинга в инновационном бизнесе было продиктовано с необходимостью ускорения инновационного процесса в компаниях вследствие ужесточения конкуренции на рынке высоких и наукоемких технологий. Аутсорсинг позволяет не только сократить срок окупаемости инвестиций, сэкономить трудовые, финансовые и другие производственные ресурсы, но и достичь желаемый результат без рисков и потерь на очень качественном уровне.

Эти тенденции способствовали раздроблению научно-производственной цепи (НПЦ), выполнением которых начали заниматься различные МИП. Появление фаблесс-компаний разрезает НПЦ на части (проектирование и разработка, производство компонентов, монтаж), многократно снижает как барьер входа в отрасль новых фирм, так и возможность развития данной отрасли в отдельной стране [6]. На первом этапе НПЦ исследованиями и разработками занимаются фаблесс-компании. Далее они передают техническую документацию контрактным производителям, которые изготавливают продукцию. Контрактными производителями являются фаундри-, CEM-, EMS-, ODM-компании. Фаблайт-, IDM-, OEM-компании обладают полной НПЦ.

Заболотским А.А. была исследована зависимость вида компаний и патентной активности в некоторых странах и были получены следующие результаты: в среднем на одного работника фаблесс-компаний приходилось от 0,14 до 4,62 патента в зависимости от стран, в то время как на одного работника foundry-, fablite- и OEM-компаний приходилось до 0,09 патента [6]. Фаблесс-компании в разы опережают другие компании по числу патентов, приходящихся на одного работника. Среди рассмотренных форм организации малых инновационных фирм самой эффективной является модель фаблесс, которая позволяет быстро создавать инновационную инфраструктуру и тем самым ускорить процесс получения инновационной продукции.

Таким образом, изучение существующих форм организации малого инновационного предпринимательства позволило выявить причины и предпосылки появления современных форм МИП, через которых раскрывается сущность малого инновационного предпринимательства. Проведен сравнительный анализ форм организации МИП, определены их особенности и преимущества. Также нами была проведена классификация форм МИП по следующим признакам: а) по способу взаимодействия с инвестором: венчурные предприятия и спин-компании; б) в

зависимости от количества этапов инновационного цикла: МИП с полным инновационным циклом и неполным. Общая классификация форм МИП представлена на рисунке 1.

Также проведенное исследование позволяет утверждать, что выгоды от раздробления циклов НПЦ среди фаблесс-компаний и контрактных производств очевидны. Во-первых, снижаются затраты на производство, что способствует снижению цен на инновационные продукты за счет наработанных каналов поставок. Во-вторых, соблюдаются сроки выполнения заказа и процесс выхода инновационной продукции на рынок значительно ускоряется. В-третьих, контрактные производители стремятся качественно выпускать продукцию заказчика дабы не потерять его в условиях жесткой конкуренции. В-четвертых, после получения заказа, контрактный производитель совместно с заказчиком оценивает технологичность продукции и тестирует на совместимость с оборудованием, что дает возможность фаблесс-компаний улучшать параметры инновационного продукта. И наконец, в-пятых, фаблесс-компании значительно быстро реагируют на изменения в инновационном бизнесе и гибко адаптируются к этим новшествам по сравнению с компаниями, имеющими полный цикл НПЦ.

## ЛИТЕРАТУРА

- [1] Маркова В.Д. Бизнес-модели малых инновационных компаний // Инновации, 2010. №10. – 38 с.
- [2] Каширин А.И. Венчурное инвестирование в России / А.И. Каширин, А.С. Семенов. – М.: Вершина, 2007. – 320 с.
- [3] Кузнецова С. А. Инновационный менеджмент/ Кузнецова С. А., Кравченко Н. А., Маркова В. Д., Юсупова А. Т., М.: СО РАН – 2004. – 276 с.
- [4] Порхун Е.Ю. Возможность применения моделей «спин-офф» и «спин-аут» при организации инновационных компаний // Креативная экономика. — 2011. — № 5 (53). — С. 103-108.
- [5] Котельников В.Ю. Тен3: Стратегическое управление. Принципиально новые подходы для эпохи быстрых перемен. / В.Ю. Котельников. – М.: Эксмо, 2007. – 96 с.
- [6] Московкин В.М. Механизмы стимулирования университетского научоемкого бизнеса на институциональном и региональном уровнях // Региональная экономика: теория и практика. 2008, № 10, с. 2-7.
- [7] Материал из Википедии — свободной энциклопедии Ссылка на источник: <https://ru.wikipedia.org/wiki>. Дата обращения: 18.01.2015
- [8] Hurtarte J.S., Wolsheimer E.A., Tafoya L.M.. Understanding fabless IC technology. – Newnes, 2007. 273 с.
- [9] Заболотский А.А. Новые возможности ускоренной неоиндустриальной фаблесс-схемы развития отрасли цифровой микроэлектроники // Инновации, 2010. №3. – С.50-53
- [10] Мелик-Адамян А. Российские fabless-компании как двигатель отечественной микроэлектроники // Электронные компоненты. – 2007. –№2. – С. 31-33

## REFERENCES

- [1] Markova V.D. Biznes-modeli malyh innovacionnyh kompanij. Innovacii, **2010**. №10. 38 p. (in Russ.).
- [2] Kashirin A.I., Semenov A.S. Venchurnoe investirovaniye v Rossii. M.: Vershina, **2007**, 320 p. (in Russ.).
- [3] Kuznecova S. A., Kravchenko N.A., Markova V.D., Jusupova A.T. Innovacionnyj menedzhment. M.: SO RAN, **2004**, 276 p. (in Russ.).
- [4] Porhun E.Ju. Vozmozhnost' primenenija modelej «spin-off» i «spin-aut» pri organizaciии innovacionnyh kompanij // Kreativnaja jekonomika, **2011**, №5 (53), P. 103-108. (in Russ.).
- [5] Kotel'nikov V.Ju. Ten3: Strategicheskoe upravlenie. Principial'no novye podhody dlja jepohi bystryh peremen. / V.Ju. Kotel'nikov. – M.: Jeksмо, **2007**, 96 p. (in Russ.).
- [6] Moskovkin V.M. Mehанизmy stimulirovaniya universitetskogo naukoemkogo biznesa na institucional'nom i regional'nom urovnjah. Regional'naja jekonomika: teorija i praktika. **2008**, № 10, p. 2-7. (in Russ.).
- [7] Material iz Vikipedii svobodnoj jenciklopedii Ssylinka na istochnik: <https://ru.wikipedia.org/wiki>. Data obrashhenija: 18.01.2015
- [8] Hurtarte J.S., Wolsheimer E.A., Tafoya L.M.. Understanding fabless IC technology. Newnes, **2007**, 273 p. (in Eng.).
- [9] Zabolotskij A.A. Novye vozmozhnosti uskorennoj neoindustrial'noj fabless-shemy razvitiija otrassli cifrovoj mikroelektroniki // Innovacii, **2010**, №3, p.50-53 (in Russ.).
- [10] Melik-Adamjan A. Rossijskie fabless-kompanii kak dvigatel' otechestvennoj mikroelektroniki // Jelektronnye komponenty. **2007**, №2, p. 31-33 (in Russ.).

## ИННОВАЦИЯЛЫҚ БӘСЕКЕНІН ӨРШҮІ ШАРТТАРЫНДАҒЫ ШАҒЫН ИННОВАЦИЯЛЫҚ КӘСПІКЕРЛІКТІН ЗАМАНАУИ ФОРМАЛАРЫ

Көлбаев М.К.,  
e-mail: univer@zhgu.edu.kz

**Тірек сөздер:** шағын инновациялық кәспірлық, венчурлық кәспірлық, технопарк, бизнес-инкубатор, фаблесс-компания, келтісім-шарттық өндіріс, аутсорсинг.

**Аннотация.** Макалада шағын инновациялық кәспікерліктің негізгі формалары, олардың пайда болуы мен дамуының алғышарттары зерттелген. Сондай-ақ ынтымал-өндірістік тізбегітің кезеңдеріне, сондай-ақ инвестормен әрекеттесу деңгейіне байланысты шағын инновациялық кәспікерліктің формаларының сыйыншамасы көлпірліген. Аутсорсинг негізінде шағын инновациялық кәспірлындардың пайда болу себептері анықталған. Ілгерілемелі даму үстіндегі фаблесс-компаниялардың толық инновациялық циклды іске асыратын компаниялардан артықшылықтары негізделген.

Поступила 05.08.2015 г.