

УДК 33

DOI: 10.34670/AR.2023.43.23.080

Особенности управления инновационными стартапами в области микроэлектроники и IT: анализ рисков, стратегий и факторов успеха

Добрынин Андрей Владимирович

Аспирант,
Московский финансово-промышленный университет «Синергия»,
125190, Российская Федерация, Москва, Ленинградский пр., 80;
e-mail: andreydzloba@gmail.com

Огородов Вячеслав Алексеевич

Аспирант,
Московский финансово-промышленный университет «Синергия»,
125190, Российская Федерация, Москва, Ленинградский пр., 80;
e-mail: ogorodovs_98@mail.ru

Аннотация

В статье рассматриваются особенности управления инновационными стартапами в области микроэлектроники и IT, которые являются одними из самых динамичных и перспективных секторов экономики. В статье анализируются риски, связанные с разработкой и внедрением новых технологий, а также стратегии, направленные на повышение конкурентоспособности и эффективности инновационных стартапов. В статье также выделяются основные факторы успеха для развития инновационных стартапов в области микроэлектроники и IT, такие как качество продукта, команда, финансирование, маркетинг и партнерство. В работе идет упор на результаты эмпирического исследования, проведенного среди инновационных стартапов в области микроэлектроники и IT в России, а также на примеры успешных зарубежных стартапов. Цель статьи – предоставить полезную информацию и рекомендации для потенциальных и действующих предпринимателей, инвесторов, научных и образовательных организаций, заинтересованных в развитии инновационных стартапов в области микроэлектроники и IT. В заключении подводятся итоги исследования, выделяются сильные и слабые стороны инновационных стартапов в области микроэлектроники и IT, а также предлагается направление для дальнейшего изучения данной темы. Статья может быть полезна как теоретикам, так и практикам, занимающимся развитием инноваций в сфере микроэлектроники и IT.

Для цитирования в научных исследованиях

Добрынин А.В., Огородов В.А. Особенности управления инновационными стартапами в области микроэлектроники и IT: анализ рисков, стратегий и факторов успеха // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2023. Том 13. № 9А. С. 701-707. DOI: 10.34670/AR.2023.43.23.080

Ключевые слова

Инновационные стартапы, микроэлектроника, IT, факторы успеха, риски, стратегии.

Введение

В информационном, современном мире инновационные технологии играют важную роль в развитии общества и экономики. Много внимания уделяют стартапам, которые предлагают решение различных проблем в различных областях. IT-технологии и микроэлектроника являются одной из перспективных отраслей.

Говоря о инновационных стартапах, которые имеют огромный потенциал, еще имеют и огромные риски. В статье будут рассмотрены основные направления, связанные с запуском и развитием проектов в области микроэлектроники и IT сфере.

Анализ рисков в области микроэлектроники и IT

Каждый проект, который разрабатывается в области микроэлектроники, связан с рядом специфических рисков, характерных для конкретного случая. Это связано с широким спектром проектов в области микроэлектроники в разных предметных областях, которые определяют желательность наличия определенных функций в системе.

Качественная оценка позволяет определить вероятность возникновения риска, его влияние на результат проекта и последствия такого воздействия. Оценка основана на плане управления рисками, списке выявленных рисков, текущем состоянии проекта, а также надежности и достоверности справочной информации. Классификация качественных оценок риска:

- оценка воздействия риска. Последствия риска оцениваются с точки зрения негативных воздействий по шкале угроз: минимальные, низкие, средние, высокие, максимальные;
- оценка риска по вероятности наступления (маловероятно-событие может произойти в исключительных случаях; маловероятно-редкое событие; вероятно-наличие оснований предполагать возможность события; очень вероятно-событие может произойти; почти возможно-ожидается событие;
- оценить тенденцию риска и влияние ее последствий на проект на основе изученной информации и имеющегося опыта [Прокопов, 2009, 56].

Можно выделить несколько направлений, связанных с рисками в области микроэлектроники и IT. Предлагаем рассмотреть их подробно:

Технические риски: при разработке новых продуктов и технологий могут возникнуть проблемы. Это можно связать с недостаточной квалификацией разработчиков, неправильное планирование, проблемы с выбором партнеров могут привести к задержкам в разработке и увеличению затрат;

Финансовые риски: недостаточное финансирование, может привести к прекращению развития проектов;

Рыночные риски: не все новые продукты пользуются спросом среди покупателей, а это в свою очередь может привести к снижению продаваемости проекта, а в последствии приведет к закрытию проекта [Прушинская, 2013, 54].

Каждому производителю в области микроэлектроники или IT, необходимо анализировать риски, а также выбрать верную стратегию в управлении рисками. Автор выделил стратегии в

развитии инновационных стартапов в сфере микроэлектроники и ИТ.

Стратегии развития инновационных стартапов в сфере микроэлектроники и ИТ

Главным фактором успеха на рынке является правильно выработанная стратегия развития инновационных стартапов. Автором предложены несколько стратегий:

- Выбор направления (ниши): важно найти нужное направление, что идея не «прогорела», для этого необходимо провести анализ рынка и выявить потенциальные направления;
- Чтобы сократить время и расходы на производство инновационных стартапов в сфере микроэлектроники и ИТ необходимо интегрировать существующие технологии, т.к. создание новых может привести к дорогостоящим затратам [Нарышкин, 2009, 53];
- Необходимо наладить контакт с крупными компаниями. Данное сотрудничество может привести к техническим и финансовым ресурсам. Совместное развитие стартапа может привести к более успешному началу, а также поможет получить опыт и дополнительные ресурсы;
- Маркетинговый ход и правильное использование. Продвижение продукта или услуги на рынке, может привлечь большее количество клиентов, которые могут повлиять на успешность стартапа.
- Дополнительное финансирование, а именно привлечение инвестиций — это одна из ключевых задач. Готовим бизнес-план, а затем ищем инвесторов. При этом инвесторы могут быть, как частым лицом, так и поддержка со стороны государства (например, различные гранты).

Когда выработаны стратегии развития инновационных стартапов, это может стать частью успешного развития предпринимательства в различных областях, в том числе и в области микроэлектроники и ИТ. Таким образом, эти стратегии помогут стартапам достичь успеха на рынке и сделать свой вклад в развитие отрасли микроэлектроники и ИТ.

Тенденции развития инновационных стартапов в области микроэлектроники и ИТ

Предлагаем выработать факторы успеха, которые играют важную роль в развитии стартапов в области микроэлектроники и ИТ. Рассмотрим факторы успеха:

Во-первых, нужны уникальные идеи, которые могли бы заинтересовать рынок. Новые идеи привлекают внимание инвесторов, которые могут профинансировать новое направление.

Во-вторых, выработать и собрать вокруг стартапа команду профессионалов. Специалисты должны быть не только опытными. Но и обладают навыками управления проектами. При этом команда должна обладать гибкими навыками, чтобы быстро перестроить себя, команду и проект.

В-третьих, наличие инвестиций и инвесторов для продвижения новых идей [Прокопов, 2009, 56].

Четвертым фактором будет являться целевая аудитория, а также грамотное привлечение покупателей и пользователей услугами, предоставляемые компаниями в области микроэлектроники и ИТ-технологий. Необходимо быстро реагировать и адаптироваться к новым условиям и умение менять свою стратегию, если это будет необходимо.

Наличие уникальной идеи, наличие команды специалистов, наличие финансов, а также удачный маркетинг приводят к успешному функционированию стартапов.

Хотелось бы выделить отдельно тенденции развития инновационных стартапов в области микроэлектроники и IT.

Спрос на IoT (количество устройств, связанных с вещами (IoT), таких как датчики, «умные дома» и «умные гаджеты») растет с каждым годом. Это приводит к тому, что производители микроэлектроники все чаще уделяют внимание разработке микрочипов, обеспечивающих высокий уровень энергоэффективности и связи).

Увеличение скорости и объема передачи данных (развитием облаков и искусственного интеллекта) возрастает потребность в быстрой и эффективной обработке данных. Возможности микропроцессоров расширяются, что приводит к увеличению скорости и объема транзакций).

Миниатюризация и интеграция (современные устройства становятся все меньше и компактнее. Производители микросхем усердно работают над созданием миниатюрных и высокопроизводительных компонентов. В то же время конкуренция на рынке вынуждает производителей увеличивать продажи за счет интеграции множества функций в один чип) [Нарышкин, 2009, 54].

Развитие нанотехнологий в микроэлектронике (производители микропроцессоров стремятся использовать новые материалы и технологии в структуре микросхем. Например, нанотехнологии позволяют получить действительно работающие транзисторы на основе углерода или кремния, что повышает производительность чипов и снижает энергопотребление).

Новые разработки улучшают работу и эксплуатационные характеристики устройств в различных областях, таких как медицинское оборудование, автомобильный транспорт, энергетика и т.д. Также становится возможным изготовление более компактных и функциональных устройств, что снижает стоимость материалов и удешевляет производство. Развитие Интернета вещей и автономных систем позволяет управлять несколькими устройствами и процессами с помощью единой платформы, что упрощает управление и экономит время и ресурсы.

Перспективы развития инновационных стартапов в области микроэлектроники и IT

Микроэлектроника – одна из самых быстрорастущих отраслей промышленности в современном мире. Это позволяет нам создавать все более компактные и мощные устройства, которые играют значительную роль в нашей повседневной жизни. Ожидается, что стартапы в области микроэлектроники будут играть большую роль в современном мире, предлагая новые инновационные решения.

Одним из важных направлений в микроэлектронике является разработка датчиков и активных элементов, которые могли бы быть использованы в области медицины. Благодаря использованию микроэлектроники стало возможным создавать миниатюрные устройства, способные точно измерять различные показатели здоровья человека. Это может помочь в диагностике заболеваний и ранней профилактике [Харламенко, 2009, 56].

Еще одним перспективным направлением в микроэлектронике является разработка устройств для умного дома. Начинающим компаниям предлагается широкий спектр задач – от создания устройств для автоматического управления отоплением и освещением до разработки системы безопасности и связи. Такие устройства должны быть не только функциональными, но

и максимально удобными и энергоэффективными [Нарышкин, 2009, 55].

Стартапы в области микроэлектроники играют важную роль в развитии промышленности и создании новых технологий. Они используют микроэлектронику и помогают находить новые способы решения текущих проблем в различных отраслях промышленности.

В 2023 году ожидается больше инновационных тенденций и многообещающих стартапов, которые, безусловно, изменят наш мир. Можно выделить несколько интересных стартапов, которые являются наиболее популярными и перспективами: интеллектуальные чипы для медицинских устройств, квантовые компьютеры и квантовая микроэлектроника, умный дом, разработка микрочипов для искусственного интеллекта и т.п.

Skolkovo Robotics – это российский стартап, который занимается разработкой и производством роботов. Они имеют широкий спектр продукции, от роботов-пылесосов до роботов-стриптизеров. Одним из их самых интересных проектов является Hey, Robot – переговорный робот между врачом и пациентом, который помогает улучшить коммуникацию и качество лечения.

Заключение

Несмотря на то, что есть определенные риски и сложности в области IT и микроэлектроники, так же есть и огромные перспективы развития разных областей. Так, например, skolkovo space — это инновационный проект, который разрабатывает и производит новые технологии в области космической отрасли. Они разрабатывают ракетные двигатели, сверхлегкие самолеты и технологии для освоения космоса. Одним из их самых интересных проектов является космический лифт – устройство для транспортировки грузов и людей на околоземную орбиту.

Ведь современное общество все больше зависит от новейших технологий, а спрос на них только увеличивается. Поэтому каждый кто занимается созданием и развитием инновационных стартапов должен анализировать риски, выстраивать стратегии в развитии данных областей, что будет способствовать успешному запуску стартапа. Несмотря на сложности, эти сферы предлагают огромные возможности для развития и прогресса [Харламенко, 2009, 60].

Библиография

1. Нарышкин С.Е. Инновационная составляющая инвестиционных процессов // Вопросы экономики. 2009. № 7. С. 52-64.
2. Прокопов Б.И. Инновационные проекты: экспертиза и оценка // Проблемы современной экономики. 2009. № 2 (30). С. 55- 57.
3. Прушинская Ю.В. Особенности анализа и оценки рисков инновационных проектов в сфере информационных технологий // Микроэкономический анализ: методы и результаты. 2013. Т. 13. № 4. С. 51-59.
4. Харламенко Е.В. Количественный анализ рисков инвестиционного проекта // Российское предпринимательство. 2009. Т. 5. Вып. 1 (134). С. 58-63.
5. Елагина А.С. Стандарты управления инновационными процессами компании: поиск институциональной модели // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2019. Том 9. № 1А. С. 696-704.
6. Елагина А.С. Структура рынков инновационных товаров: подходы к оценке влияния на эффективность // Крымский научный вестник. 2015. № 2 (2). С. 59-64.
7. Смирнова С.М., Елагина А.С. Генезис инновационных агропромышленных кластеров: российский и международный опыт // Крымский научный вестник. 2016. № 2 (8). С. 325-332.
8. Veselovsky M. Y. et al. The development of innovative startups in Russia: the regional aspect //Journal of Internet Banking and Commerce. – 2017. – Т. 22. – №. S7. – С. 1.
9. Cavallo A., Ghezzi A., Rossi-Lamastra C. Small-medium enterprises and innovative startups in entrepreneurial ecosystems: exploring an under-remarked relation //International Entrepreneurship and Management Journal. – 2021. –

T. 17. – C. 1843-1866.

10. Moroni I., Arruda A., Araujo K. The design and technological innovation: how to understand the growth of startups companies in competitive business environment //Procedia Manufacturing. – 2015. – T. 3. – C. 2199-2204.

Features of management of innovative startups in the field of microelectronics and IT: analysis of risks, strategies and success factors

Andrei V. Dobrynin

Postgraduate,
Moscow Finance and Industry University “Synergy”,
125190, 80, Leningradskii ave., Moscow, Russian Federation;
e-mail: andreyczloba@gmail.com

Vyacheslav A. Ogorodov

Postgraduate,
Moscow Finance and Industry University “Synergy”,
125190, 80, Leningradskii ave., Moscow, Russian Federation;
e-mail: ogorodovs_98@mail.ru

Abstract

The article discusses the peculiarities of managing innovative startups in the field of microelectronics and IT, which are among the most dynamic and promising sectors of the economy. The article analyzes the risks associated with the development and implementation of new technologies, as well as strategies aimed at improving the competitiveness and efficiency of innovative startups. The paper also highlights the main success factors for the development of innovative startups in the field of microelectronics and IT, such as product quality, team, financing, marketing and partnerships. The paper emphasizes the results of an empirical study conducted among innovative startups in the field of microelectronics and IT in Russia, as well as examples of successful foreign startups. The aim of the paper is to provide useful information and recommendations for potential and existing entrepreneurs, investors, scientific and educational organizations interested in the development of innovative startups in the field of microelectronics and IT. The conclusion summarizes the results of the study, highlights the strengths and weaknesses of innovative startups in the field of microelectronics and IT, and suggests a direction for further study of this topic. The article can be useful for both theorists and practitioners engaged in the development of innovations in the field of microelectronics and IT.

For citation

Dobrynin A.V., Ogorodov V.A. (2023) Osobennosti upravleniya innovatsionnymi startapami v oblasti mikroelektroniki i IT: analiz riskov, strategii i faktorov uspekha [Features of management of innovative startups in the field of microelectronics and IT: analysis of risks, strategies and success factors]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 13 (9A), pp. 701-707. DOI: 10.34670/AR.2023.43.23.080

Keywords

Innovative startups, microelectronics, IT, success factors, risks, strategies.

References

1. Kharlamenko E.V. (2009) Kolichestvennyi analiz riskov investitsionnogo proekta [Quantitative risk analysis of an investment project]. *Rossiiskoe predprinimatel'stvo* [Russian Entrepreneurship], 5, 1 (134), pp. 58-63.
2. Naryshkin S.E. (2009) Innovatsionnaya sostavlyayushchaya investitsionnykh protsessov [Innovative component of investment processes]. *Voprosy ekonomiki* [Questions of Economics], 7, pp. 52-64.
3. Prokopov B.I. (2009) Innovatsionnye proekty: ekspertiza i otsenka [Innovative projects: examination and assessment]. *Problemy sovremennoi ekonomiki* [Problems of modern economics], 2 (30), pp. 55- 57.
4. Prushinskaya Yu.V. (2013) Osobennosti analiza i otsenki riskov innovatsionnykh proektov v sfere informatsionnykh tekhnologii [Features of analysis and risk assessment of innovative projects in the field of information technology]. *Mikroekonomicheskii analiz: metody i rezul'taty* [Microeconomic analysis: methods and results], 13, 4, pp. 51-59.
5. Elagina A.S. (2019) Standarty upravleniya innovatsionnymi protsessami kompanii: poisk institutsional'noy modeli [Standards for managing innovative processes of the company: finding an institutional model]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 9 (1A), pp. 696-704.
6. Elagina A.S. (2015) Struktura rynkov innovatsionnykh tovarov: podkhody k otsenke vliyaniya na effektivnost' [Structure of innovative goods markets: approaches to assessing the impact on efficiency]. *Krymskii nauchnyi vestnik* [Crimean Scientific Bulletin], 2 (2), pp. 59-64.
7. Smirnova S.M., Elagina A.S. (2016) Genezis innovatsionnykh agropromyshlennykh klasterov: rossiiskii i mezhdunarodnyi opyt [The genesis of innovative agro-industrial clusters: Russian and international experience]. *Krymskii nauchnyi vestnik* [Crimean Scientific Bulletin], 2 (8), pp. 325-332.
8. Veselovsky, M. Y., Nikonorova, A. V., Natal'Ya, L., Bitkina, I. V., & Stepanov, A. A. (2017). The development of innovative startups in Russia: the regional aspect. *Journal of Internet Banking and Commerce*, 22(S7), 1.
9. Cavallo, A., Ghezzi, A., & Rossi-Lamastra, C. (2021). Small-medium enterprises and innovative startups in entrepreneurial ecosystems: exploring an under-remarked relation. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 17, 1843-1866.
10. Moroni, I., Arruda, A., & Araujo, K. (2015). The design and technological innovation: how to understand the growth of startups companies in competitive business environment. *Procedia Manufacturing*, 3, 2199-2204.