МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное учреждение

высшего образования

**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**(«ФГБОУ ВО «КУБГУ»)**

**кафедра мировой экономики и менеджмента**

**КУРСОВАЯ РАБОТА**

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ СОЗДАНИЯ ТЕХНОПОЛИСОВ И ЕГО ПРИМЕНЕНИЕ В РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКЕ**

Работу выполнил А.А. Бойко

(подпись, дата) (инициалы, фамилия)

Факультет Экономический

Специальность/направление менеджмент

Программа магистерской подготовки международный бизнес

Научный руководитель

доц. к.э.н. Ю.Н. Александрин

(подпись, дата) (инициалы, фамилия)

Нормоконтролер

доц. к.э.н. Ю.Н. Александрин

(подпись, дата) (инициалы, фамилия)

Краснодар 2018

Содержание

Введение……………………………………………………………………3

1.​ Теоретические аспекты развития технополисов в современной экономике…………………………………………………………………………6

1.1​ Понятие и классификация технополисов…………………………….6

1.2​ Механизм государственной поддержки технополисов…………….13

2 Исследование международного и российского опыта развития технополисов…………………………………………………………………….17

2.1 Анализ развития технополисов: зарубежный опыт…………………17

2.2 Исследование динамики развития технополисов в РФ………........21

3. Рекомендации по развитию технополисов в России на основе международного опыта…………………………………………………………27

3.1 Совершенствование механизма государственной поддержки технополисов……………………………………………………………...….…27

3.2 Налоговое стимулирование резидентов технополисов……………31

3.3. Совершенствование методики оценки эффективности функционирования технополисов……………………………………………..34

Заключение ………………………………………………………………40

Список использованной литературы……………………………………44

ВВЕДЕНИЕ

Развитие науки в мире оказывает огромное влияние на деятельность международных компаний. Повышается конкуренция, компании вынуждены

Актуальность темы исследования. Технополис представляет собой научно промышленный комплекс, который состоит из различных научно-исследовательских институтов, лабораторий, учебных заведений. Основная роль технополиса - развитие наукоемкого бизнеса, который положительно влияет как на экономику страны, так и на уровень жизни населения. Также технополисы предполагают стимулирование бизнеса, производство новых технологий. Это в свою очередь выводит страну на международный рынок, обеспечивает конкурентоспособность.

Основное отличие технополиса от технопарка заключается в том, что технополис – это полноценный научно-производственный комплекс, который создан на базе целого города, когда технопарк – это определённая территориальное образование, которое включает в себя научные центры, выставочные площадки, лаборатории. В технополисах как и в тенопарках существует деловая активность, но также проживают люди. Кроме этого, технополисы играют важную роль в вопросе регионального развития.

Большое количество технополисов сосредоточено в таких развитых странах, как США, Япония, Франция.

Несмотря на огромный потенциал нашей страны, на большую территорию, богатство почв, интеллектуальные ресурсы, Россия может конкурировать только на сырьевом рынке. Для обогащения страны необходимо производство товаров, которые могли бы выйти на внешний рынок и составить конкуренцию ведущим странам. Наукоемкий бизнес развитых стран позволяет им производить новые, востребованные товары, что в свою очередь позволяют развитые технополисы, которые в РФ не показывают необходимых результатов. Это обращает наше внимание на несостоятельность России в этой сфере. Именно в этом заключается актуальность данной работы.

Целью диссертационного исследованияявляется изучение зарубежного опыта развития технополисов и применение его на практике в России.

В соответствии с основной целью в магистерской диссертации решаются следующие задачи:

* изучение теоретического аспекта технополисов в международном бизнесе;
* анализ эволюции развития технополисов в США, Франции, Японии;
* исследование российского опыта создания технополисов
* разработка рекомендаций по развитию технополисов в РФ на основе зарубежного опыта.

Объект исследования - технополисы в России, США, Японии, Франции.

Предмет исследования – организационно-экономические отношения, формирующиеся в процессе создания и функционирования технополисов. Рабочая гипотеза диссертационного исследования заключается в предположении о целесообразности создания сети технополисов в РФ как необходимого инструмента при переходе к инновационной модели экономики.

Теоретико-методологической базой курсовой работы выступают статьи, монографии зарубежных и отечественных ученых по проблемам развития технополисов. Тему проблемы развития технополисов в России поднимают Матковская Я.С., Малхасьян С.С, Данилова М.А., Долгачева Е.О. Изучением зарубежного опыта создания и развития технополисов занимаются Виноградова О.С., Николаева А.М., Храмова И.А. Изучением зарубежного опыта создания и развития технополисов занимаются Виноградова О.С., Николаева А.М., Храмова И.А.

Информационная база исследования – мнение ученых и экспертов по данной теме, данные с официальных сайтов технополисов и компаний, которые находятся на их территории, другие интернет – источники.

Курсовая работа включает в себя введение, три главы, заключение и список используемой литературы. Первая глава носит теоретический характер, во второй главе приводится анализ российских и зарубежных технополисов, в третей главе разработаны рекомендации по совершенствованию российских технополисов.

1.​ Теоретические аспекты развития технополисов в современной экономике

1.1​ Понятие и классификация технополисов

Время движется вперед, вместе с ним не стоит на месте и производство. Каждый день на международном рынке ужесточаются условия конкуренции, которые требуют от предприятий решений как в области создания новых товаров и услуг, так и в усовершенствовании самого процесса производства, который бы влиял положительно одновременно и на качество товара, и на его себестоимость. В связи с этим для развития компании и для сохранения и преумножения ее позиций на рынке ведется активная инновационная деятельность, которая играет огромную роль не только в жизнедеятельности предприятия, но и оказывает влияние на региональное развитие и экономику страны в целом.

Стоит отметить, что развитие новых течений исследований, которые часто обретают статус самостоятельных отраслей, ускоряет моральный износ актуальных технологий и предлагает более выгодные пути производства. Это в свою очередь двойственно влияет на спрос на рынке труда. С одной стороны при усовершенствовании оборудования или при создании новых станков и машин требуется меньше рабочих для его обслуживания, а с другой начинают требоваться все более образованные в сфере управления компьютерами люди. Например, если раньше швейные машинки были механизированными и для ремонта требовались навыки замены или починки запчастей, то теперь многие из них идут со своим ПО, для наладки которого нужно иметь умения в сфере цифровой техники [12].

Бесспорно, технополисы выполняют не только функцию внедрения наукоемких решений в производство, но и серьезно влияют на социальную обстановку страны. Наличие технополисов в регионах повышает общий уровень образования, способствует появлению новых производств, которые требуют новых кадров, что положительно влияет на уровень жизни населения [51]. Так, в самих технополисах учреждаются учебные заведения, студенты которых могут не только изучать теорию, но также применять ее, практикуясь в лабораториях и научных центрах [7, 28].

Такое течение научной мысли без всяких сомнений требует внимания со стороны государства, которое должно обеспечить возможность интеллектуальным ресурсам страны воплощать свои идеи и конкурировать с зарубежными учеными. Развитие этого направления подразумевает создание технополисов, технопарков и различных других научно-производственных объединений. Рассмотрим подробнее, что такое технополисы [67].

Несмотря на то, что понятие технополис существует в мире уже более 50 лет, окончательно нет сформированного определения, которое бы удовлетворяло реальной сущности этих образований. Также нет утвержденной классификации технополисов.

Под технополисами понимаются научно-промышленные комплексы, которые создаются с целью воспроизведения инновационных товаров и продукции. Также совместно с университетами и научными центрами осуществляется производство различных технологий. Необходимо отметить важность сближение деятельности технополисов и производства, так как основная цель состоит в воплощении инновационных идей в бизнесе. Действительно коммерциализация научных исследований - это главная роль создания технополисов. Страны, которые развивают свою науку в этом направлении, имеют устойчивое положение на международном рынке в различных отраслях [6, 19].

Технополисы также предполагают развитую инфраструктуру, которая позволяет не только комфортные условия работы, но также ориентирована на предоставление качественного отдыха и проживания. Достаточно важно наличие транспортных сетей, которые обеспечивают удобное передвижение людей, а также беспрепятственное передвижение товаров, материалов для производства и исследований. Как упоминалось ранее, в состав технополисов входят научно-исследовательские центры, университеты и другие организации. Уровень образовательных учреждений в технополисах высок, так как там растут специалисты, роль которых участвовать в инновационной деятельности.

Многие исследователи отождествляют технопарки и технополисы, например, в статье К.А. Комарова технополисы и технопарки описываются общим определением как комплексы, сформированные для создания благоприятных условий развития новых научных направлений и наукоемких производств, которые включают университеты, научно-исследовательские институты и другие научные образования [23].

Структура технополиса действительно схожа с технопарком, но существует ряд значимых отличий. Технополисы создаются как целые города, также практикуется основание технополисов на базе уже существующих поселений. Данное образование является научным центром регионального характера, поэтому оказывает огромное влияние на развитие как региона, так и страны в целом. Технополис — объект сотрудничества международного масштаба.

Также в научных кругах допускают, что российские наукограды — это аналоги технополисов. Таким образом, С.Ю. Ракша и В.В. Сидорова в своей статье не разделяют такие понятия как технополис и наукоград, называя «Сколково» наукоградом [52]. Термин “наукоград” возник уже после советского времени.

После развала Советского Союза пришло время рассекречивания скрытных образований, поселений, городков, которые в истории были названы как “почтовые ящики”. Данная процедура сопровождалась законопроектом 1992 года, который впоследствии изменялся, а последняя версия на данный момент была опубликована в 2017 году [15]. Так ЗАТО (закрытое административно-территориальное образование) получил неопределенный статус. Стоит отметить, что не все образования можно назвать наукоградами, некоторые из них были в ведомстве Министерства обороны.

Говоря о рассекречивании и смене статуса ЗАТО, необходимо упомянуть, что в 1991 году родилось движение “Союз развития наукоградов”. Данная организация занималась разработкой точки зрения касательно важнейших вопросов в этой области. Эти вопросы затрагивали деятельность поселений, жизнь людей на территории этих городков. Именно тогда и начал использоваться термин “наукоград”.

Задачи союза заключались в:

* Сохранении и развитие интеллектуальных и научно-технических возможностей наукоградов и академгородков. Также деятельность была направлена на применение данного потенциала на развитие регионов страны, отдельных городов и России.
* Влиянии на процесс создания нормативно-правовой базы для регулирования деятельности наукоградов и для обозначения его в научной сфере страны. Также важную роль имело регулирование научных процессов и наукоемкое производство.
* разработке, развитии и утверждении программы развития научных городов на федеральном, региональном и местном уровне.
* Координация презентаций, выставок, конференций, которые ориентированы на урегулирование различных задач, связанных с развитием научных городков.
* Привлечение инвестиций в наукограды с целью стимулирования развития наукоградов. Развитие информационной базы.
* Развитие образовательных программ, которые также включали направление подготовки кадров [35].

Указом Президента Российской Федерации Б. Ельцина 7 апреля 1999 года был подписан Федеральный закон № 70-ФЗ «О статусе наукограда Российской Федерации». В нем был определен статус наукоградов и определены основные положения по сохранение форм собственности и организационно-правовых форм организаций научно-производственного комплексов наукоградов

Города и поселки, в которых в качестве градообразующей базы выступали научные и научно-производственные комплексы (НПК), стали выделять в отдельную группу. Предприятия в этих городах, как правило, занимались исследованиями в области ведущих направлений научно-технического прогресса.

Сравнение технополисов и наукоградов — тоже не верно, так как, несмотря на наличие схожей структуры, большинство наукоградов могут лишь послужить основой для создания технополисов. Объяснить это можно тем, что данные города не являются местом сосредоточения интеллектуальных ресурсов и не ведут активной научной деятельности по производству инновационной продукции, ведь технополис по сути своей — это город, который создан с определенной целью — развитие наукоемкого бизнеса, а российские наукограды имеют определенные проблемы, связанные с финансированием научных исследований, необходимой инфраструктуры (неспособность обеспечить специалистов жильем, неразвитое транспортное сообщение) [8].

Для создания технополиса необходимо тесное взаимодействие учебных заведений, лабораторий, развитой инфраструктуры и, конечно, наличие производства. Анализируя зарубежный опыт технополисов, можно выделить важную особенность — большую часть населения данного города составляют научные деятели, задействованные в процессе разработок инноваций. На данном этапе развития российской экономики нельзя не заметить значительное отставание от Европы, США и Азии. Основная причина этого кроется в первую очередь в том, что использование высоких технологий в производстве было отодвинуто на второй план, то есть в 1970-х годах по конец 20-го века развитие технологий не было включено в приоритетные направления, что вылилось в несостоятельность российских предприятий в наши дни. Необходимо отметить также “утечку мозгов”, которая уже несколько лет способствует обогащению зарубежной науки талантливыми и перспективными молодыми учеными, которым предлагают условия развития и финансовой обеспеченности, несравнимые с перспективами в нашей стране.

Связующее звено между новым бизнесом и научным институтом является инновационный центр, который предназначен для помощи во внедрении новых технологий в предприятиях. Он также выполняет функцию инкубатора для новых предприятий. Инновационный центр может предоставить помещение, проконсультировать предприятие в различных вопросах [51].

Свою историю технополисы начали в 1950-х годах, в то время в в развитых странах (США,  Великобритания) стали возникать поселения, где создавались различные промышленные производства, которые находились в окружении различных университетов, вузов, готовящих высококвалифицированных работников в области инженерии и в других наукоемких направлениях. Это были первичные формы данных объединений, которые сильно отличаются от нынешних технополисов. Активное возникновение технополисов такими, какими их знает современный мир, началось чуть позже, а именно в 1980 г. Первыми странами, где начали зарождаться научно-технические центры стали США, азиатские страны (преимущественно Япония) и европейские страны. В виду этого, сформировались три модели технополиса [17, 21].

Первая модель – Американская. Концепция данной модели заключается в создании инфраструктуры, которая пригодна для ведения наукоемкого бизнеса с последующей целью сдачи в аренду площадей фирмам, которые ведут инновационную деятельность. При этом не учитывался масштаб предприятия, его отраслевая принадлежность, дальнейший путь его развития. Таким образом, основной недостаток американской модели состоит в том, что присутствует сложность при становлении новых малых и средних предприятий.

В Европе представленная более усовершенствованная модель технополисов, за основу была взята американская модель, при этом были внесены поправки. Данная модель предполагает комфортные условия для развития малых предприятий. Учредителями европейских технополисов, как правило являются университет, государственные органы управления, научные центры. Так как государство участвует в развитии технополисов, это положительно влияет на инфраструктуру, которую они же и обеспечивают[25, 29].

Японскую модель технополисов характеризует то, что основная инициатива создания технополисов исходит от государства, также технополисы создаются для развития отраслей экономики, которые действительно функционируют в стране [31].

Можно выделить два вида технополисов: города, построенные с нуля и технополисы, которые возникли на базе существующих поселений. Первый тип технополисов имеет свои преимущества, так как есть возможность разработать проект с самого начала, учитывая особенности инфраструктуры: грамотную систему логистики, расположение объектов инфраструктуры. Нет затрат на ремонт устаревших объектов. При этом требуются большие вложения в создание города. Второй тип технополисов тоже имеет свои плюсы. Уже существующее поселение имеет свою инфраструктуру, которая функционирует многие годы, а соответственно отладка их деятельности не требует много времени и ресурсов. С другой стороны, многие вопросы, которые касаются передвижения по городу, могут требовать больше затрат на доработку чем на строительство с нуля. Также нет возможности расположить объекты инфраструктуры (лаборатории, университеты, производственные комплексы) так, как необходимо.

Подводя итоги, отметим, что технополис – это город, который представляет собой научно-производственный комплекс, включающий в себя такие объекты как университеты, лаборатории, научно-исследовательские центры, а также имеющий развитую инфраструктуру, благоприятную для жизни. Деятельность технополиса полностью направлена на производство инновационной продукции с целью развития наукоемкого бизнеса. Наличие производства, высших учебных заведений, лабораторий, исследовательских центров, развитой дорожной сети и благоприятного климата, условий комфортного проживания – основные критерии, которым должно соответствовать место создания технополиса.

1.2​ Механизм государственной поддержки технополисов

Предприятия различных масштабов оказывают огромное влияние на развитие региона, страны и мировой экономики в целом. Это проявляется в первую очередь в области экономического роста, возникновении новых рабочих мест, что положительно влияет на социальную среду. Это является причиной, по которой государству выгодно поддерживать малый и средний бизнес, особенно, если это касается инновационных компаний, которые имеют шанс выйти на международный рынок и укрепить позиции страны на глобальной арене. Именно предприятия малого и среднего бизнеса способствуют коммерциализации инноваций. Технополисы – сосредоточение таких предприятий, а также большого количества ресурсов, которые направлены на организацию и осуществление научно-исследовательской деятельности с целью создания технологий и инноваций, которые в будущем должны быть применены для становления деятельности инновационных компаний.

Государство играет важнейшую роль в области развития науки, наукоемкого производства и, конечно, технополисов. В условиях рисков и нестабильной экономический ситуации далеко не каждый производитель решится на вложение немалых средств в развитие технологий, которое потом можно применить в производстве. Поэтому, как и в большинстве развитых стран, государство должно оказывать активную поддержку развитию науки в стране, в отрасли [50]. Государственная поддержка инновационной деятельности – комплекс действий, которые направлены органами государственной власти Российской Федерации и органами государственной власти субъектов Российской Федерации в соответствии с законодательством Российской Федерации и законодательством субъектов Российской Федерации в целях создания необходимых правовых, экономических и организационных условий, а также стимулов для юридических и физических лиц, осуществляющих инновационную деятельность [63].

Согласно ФЗ № 127 можно выделить такие цели содействия инновационной деятельности, как:

1. Оказание содействия инновационной деятельности с целью модернизации российской экономики;
2. Обеспечение конкурентоспособности товарам и услугам российских производителей на глобальном рынке;
3. Повышение качества жизни населения;

Выделяют принципы оказания поддержки инновационной деятельности предприятиям государством Российской Федерации:

1. Возможность получения государственной поддержки на различных этапах при осуществлении инновационной деятельности;
2. Опережающее развитие инновационной инфраструктуры;
3. Содействие инновационной деятельности имеет публичный характер.
4. Защита частных интересов и поддержка частной инициативы;
5. приоритетное использование рыночных инструментов и инструментов государственно-частного партнерства для стимулирования инновационной деятельности;
6. Целевой характер использования бюджетных средств на государственную поддержку инновационной деятельности [63].

Государственная поддержка выражается в стимулировании инновационной деятельности. Это может проявляться в различных формах, например, в поддержке научных исследований, в деятельности по внедрению разработок в производственный процесс предприятия. Существуют различные программы по поддержке инновационной деятельности, которые предполагают оказание финансовой помощи предприятиям, предоставление льгот, дотаций, кредитов с пониженными ставками [17].

Рассмотрим подробнее такой метод стимулирования инновационной деятельности как налоговый. Данный метод нацелен на поддержку научной деятельности, разработок, организацию инновационного производства и сбыта инновационной продукции. Налоговое стимулирование – это действительно эффективная мера для стран, стремящихся создать инновационную экономику. В России также проводятся некоторые мероприятия в области налогообложения. Эти мероприятия могут быть ориентированы как на облегчение налогового бремени предприятия, так и на стимулирование спроса на инновационные продукты. Помимо этого, система налогообложения не должна мешать проведению инновационной деятельности, которая нацелена на применение научных разработок, результатов исследования, инновационных решений в процессе производства. Это значит, что должны вестись работы по совершенствованию налогообложения в области такого вопроса как интеллектуальная собственность, а также других видов имущества.

В последние несколько лет политика налоговых органов России постепенно развивалась в нужном направлении. Таким образом, уже в наши дни налоговая система может орудовать большим количеством инструментов с целью поддержки инновационного бизнеса. Такая заинтересованность государства в развитии науки и наукоёмкого бизнеса положительно сказалась на спрос на технополисы и технопарки. Резиденты технополисов имеют определенный ряд налоговых и других льгот, при этом в каждом отдельном технополисе России эти льготы разные.

Таким образом, нельзя рассматривать роль государства только в области развития технополисов, необходимо учитывать, что на данный процесс большое влияние оказывает развитие инновационного бизнеса, науки. Стимулирование предпринимателей, которые являются потенциальными создателями наукоемкого бизнеса – прямая дорога к становлению и развитию технополисов, так как чем лучше в стране развиты высокотехнологичные отрасли, тем больше возрастает спрос на технополисы и другие площадки, где происходит объединение процесса производства и научной деятельности.

2 Исследование международного и российского опыта развития технополисов

2.1 Анализ развития технополисов: зарубежный опыт

Рассмотрим зарубежный опыт создания и развития технополисов. Проведем сравнение зарубежных технополисов международного значения, исходя из таких параметров, как количественных характеристики, достижения технополисов и отдельных крупных резидентов, инфраструктуры.

Начнем с Кремниевой долины как с крупнейшего технополиса с длинной историей. Площадь «Силиконовой долины» составляет 700 квадратных километров. Эти площади заняты более чем 7000 компаний, средняя численность персонала составляет около 300000 человек. Кремниевая долина - достояние США, которое располагается в южной части залива Сан-Франциско. Сейчас эту территорию занимают многие высокотехнологичные корпорации: Intel, Apple, Adobe System, eBay, symantec и т.д. Большая часть этих компаний занимают ведущие места в международной торговле, они не останавливаются на достигнутом, а постоянно развиваются в области технологий. Данный технополис дал миру множество изобретений, которые мы используем каждый день. И не удивительно, ведь на развитие силиконовой долины направлена одна треть всех венчурных инвестиций США.

Своим основанием Силиконовая долина обязана бывшему сенатору США Леланду Стэнфорду, политику и умелому предпринимателю, который создал известный во всем мире Стендфордский университет, на базе которого и было создано данное образование [56]. Кремниевая долина первоначально была объединенным сообществом ныне наиболее известных компаний. Человек, который еще в середине 20-го века собрал все эти фирмы в одном месте - Фредерик Терман.

Стоит выделить лидеров рынка, чьи штаб-квартиры расположены на территории Кремниевой долины.  Стоит выделить лидеров рынка, чьи штаб-квартиры расположены на территории Кремниевой долины.  В первую очередь стоит упомянуть AppleInc. Эта компания находится на высшей строчке списка компаний-лидеров США. В 2016 году годовая прибыль компании составила 45,687 млрд. долларов [70]. Стоит также отметить, что рекордные показатели отмечены у ООО “Эппл рус” (дочерняя компания Apple в России). Чистая прибыль компании выросла до 6,5 млрд рублей за 2015 год относительно 7,2 млн. рублей в 2014, а это в 896 раз больше.

Google постоянно показывает рост дохода, так холдинг Alphabet, который владеет Google показал выручку за 2016 год в размере 89,4 млрд. долларов, что превышает прошлый результат на 19% [72].

Первоначальным источников финансирования деятельности фирм стало государство выделяющее средства, которые покрывают 50% открытий и исследований. Ориентация на разработку новых технологий породило атмосферу, дружелюбную к высокотехнологичному малому и среднему бизнесу. Так возникла “зона предпринимательства”, которая имеет ряд особенностей, благоприятных для развития новообразовавшихся фирм. Компаниям возвращается налог на продажу с первого миллиона в случае физического лица и с 20-ти миллионов, если компания является юридическим лицом. Компаниям возвращается налог на продажу с первого миллиона в случае физического лица и с 20-ти миллионов, если компания является юридическим лицом. Во-вторых, возмещается половина расходов найма работников, также не взимается налог на заработную плату сотрудников данных фирм. Таким образом, существует ряд факторов, которые положительно повлияют на развитие кремниевой долины. В первую очередь это, конечно, государственная заинтересованность и поддержка, также нельзя недооценивать прекрасное расположение данного образования и климат, который не доставляет никаких неудобств. Также упор делается на привлечение выдающихся ученых. Стоит отметить, что согласно рейтингу инвестиций за 2017 год консалтингового агентства Jones Lang LaSelle, Кремниевая долина заняла 5 место в списке из 30 городов [9, 6, 56, 73].

Рассмотри особенности развитие технополисов в Восточной Европе, и в частности во Франции. Долгое время страны Западной Европы отставали в вопросе научного развития от США и Японии, сейчас ситуация заметно улучшилась в основном благодаря процессам интеграции европейских стран. На первое место в НИОКР вышли Германия, Франция, Италия и Великобритания.

Во Франции расположено несколько технополисов, но крупнейший технополис - София-Антиполис, который находится между Антибой и Ниццей. Он был создан в 1970-1984 годах. Площадь технополиса составляет 2400 Га. Площадь помещений, которые используются компаниями резидентами составляет 1 100 000 квадратных метров. В Софии-Антиполис в 2016 году функционировало около 2,2 тыс. компаний, где трудятся 40 000 человек, из которых 11 % (4,5 тыс. человек) занимаются научными исследованиями и разработками. Каждый год технопарк создает около 800 новых рабочих мест. 20% компаний на территории технополиса занимаются деятельностью, связанной с деятельностью в IT-сфере [49].  
 Стоит отметить, что данное место отличается благоприятными условиями для жизни: красивые виды, нетронутая природа, хороший климат. Первоначально целью создания данного технополиса было объединение фирм, которые разрабатывают продукцию, связанную с вычислительной техникой, электроникой, фармакологией. На территории София-Антиполис расположены различные университеты и штаб-квартира Консорциума Всемирной Паутины (W3C). Основателем этого технополиса является Пьер Лафит. Территория технополиса составляет 4800 га, на ней располагаются более 2400 фирм, среди них: Air France, Fortinet, France Telecom и т.д [49]. Компании ведут активную деятельность по разработке инновационной продукции, например, Fortinet производит продукцию в области информационной безопасности, контроллеры, точки доступа. Важной разработкой стала саморазвивающаяся автономная программа Ai FortiGuard, которая постоянно собирает, анализирует и классифицирует угрозы. Выручка компании в 2017 году составила 1,49 млрд. долларов [29, 44].

Последнее время Азиатско-Тихоокеанский регион выходит в лидеры в области развития IT-сферы, привлекая все больше инвесторов и стартапов. Проанализируем технополисы Японии. Япония - это развитая страна, которая известна своими открытиями и лидирующей позицией в сфере технологий. Впервые понятие технополисов в этой стране упоминалось в 1980 году, когда правительство предложило проект по развитию науки. Предполагалось создание нескольких поселений, которые бы специализировались на развитие технологий в различных областях. Префектуры поддержали данную инициативу, большая часть из которых хотели, чтобы данное образование непременно было воздвигнуто на их территории [18 ,61].

Для развития были выбраны несколько отраслей. Было решено акцентировать внимание на строении техники в сфере авиации и освоения космоса, на создании оптоволокна. Также ведущим направлением в производстве было решено сделать медицинскую электронику, компьютеры, информационные системы,  фармацевтику [47].

Данные меры дали свои плоды, сейчас на территории Японии существует 19 технополисов: в Хакодате, Акиете, Нагаоке, Хамамацу, Тояме и т.д. Каждый технополис специализируется на определенной отрасли, например, на построении механизмов исследования океана (Хакодат). На данный момент научные возможности Японии задействованы более чем на 80%. Это происходит в основном за счет активного функционирования технополисов [31].

Выдающийся технополис в Японии – Цукубе (Цукуба). Двадцать лет ушло на строительство технополиса. Так, он был основан в 1980-х годах. Инициатива создания технополиса полностью исходила от государства, которое взяло на себя все затраты во время создания Научного города Цукуба. В начале 21 века в технополисе уже находилось 60 институтов и 2 университета. Неподалеку от них возникли 240 частных научных образований. Помимо этого, стоит отметить развитую транспортную сеть. Население технополиса насчитывает более 200 тыс. человек, десятая часть - учёные, который в свою очередь составляют около 40% научных деятелей страны. На территории данного технополиса находится университет Цукуба, который занимает место в десятке лучших университетов Японии. Также в Цукубе собралось более трехсот научно-исследовательских учреждений. В связи с этим в этом городе самая большая доля людей, обладающих ученой степенью [41,75].

Резиденты Цукуба являются: Космический центр Цукуба (JAXA), Национальная организация сельского хозяйства и исследований пищевых продуктов (HAPO), Организация о изучению высокоэнергетических ускорителей (KEK), Исследовательская лаборатория Eisai Co (фармацевтическая компания), Nakayama Environmental Engineering Co. (Защита окружающей среды), Hodogaya Chemical Co, JARI (Научно-исследовательский институт изучения автомобилей) [45, 74]. Большая часть резидентов на территории Цукуба – муниципальные организации, которые в основном выражены в научно-исследовательских институтах, которые работают в различных областях.

Рассмотрим еще один крупный центр IT-технологий в Индии – Бангалор. Обширный комплекс инновационных компаний возник уже в существующем городе. Основателем непосредственно Electronic City Бангалор стал Рама Кришла Балига – председатель Keonics. Согласно рейтингу Jones Lang LaSelle за 2017 год, в котором рассмотрены самые динамично развивающиеся города мира, Бангалор занят первое место, опередив Кремниевую долину, которой досталось лишь 3 место [42,55]. Первоначально, получив статус IT-столицы, технополис продолжил развиваться в различных направлениях: авиационная промышленность, производство автомобильных деталей, биотехнологии, исследование космоса, станкостроение и различные научные исследования. В этот город съезжаются специалисты со всей страны. Более ста компаний базируются в Бангалоре, среди них Google India Private Ltd., American Express India, SAP Labs India Private Ltd. (IT), Intuit-Glassdoore Review (IT), Cisco System (IT), Infosys, Wipro и т.д. Несмотря на колоссальный успех, в Бангалоре существует ряд проблем. Первая – ощутимая разница между уровнем жизни разных слоев населения. Эта проблема поразила всю Индию в целом. ВВП Индии за 2017 год составил 2220043 млн. долларов (при этом Индия занимает 7 место в мире) ВВП на душу населения 1874,94 доллара, что на 6789,12 долларов меньше, чем в России [54]. Средняя зарплата жителя Индии составляет всего 100 долларов, при этом МРОТ равен 93 долларам. Также 30% дохода изымаются в качестве налога. К среднему классу можно отнести лишь 12-15% жителей страны. Это различие в уровне жизни присуще и Бангалору, не зря его называют «город контрастов [56]. Вторая проблема – уровень преступности и терроризма. Индия находится на 8 месте по уровню терроризма, согласно исследованию Institute for Economics and Peace [76].

Как упоминалось ранее, большую роль в развитии технополисов, науки, НИОКР и наукоемкого бизнеса играет государство. На основе изученной информации, видно, что наибольшее участие и вклад в развитие науки принимает государство в Японии, там около 85 % всех НИОКР финансируется государством, в США государство тоже вливает большие средства в деятельность технополисов, а в Западной Европе долгое время не было никаких дотаций, которые бы поддерживали научную деятельность. Это отразилось на том, что Европа долгое время в данном вопросе отставала от США и Японии.

Помимо финансовых вложений существует еще множество средств и способов поддержания развития наукоемкого бизнеса. Так основным инструментом является продажа участков на территории технополисов по низким ценам, также налоговые льготы, которые предполагают уменьшение налогового бремени. Важно отметить поддержку малого и среднего бизнеса.

2.2 Исследование динамики развития технополисов в РФ

Россия только делает первые шаги в области создания и развития технополисов. Первым наукоградом стал Обнинск (2000 год). Обнинск  - это многопрофильный город, который по сей день сохранил статус города “мирного атома”. В этом городе объединены институты с различными направленностями, например, физической, химической, медицинской, метеорологической, сейсмологической, и сельскохозяйственной.

Мысль развития Обнинска в качестве наукограда родилась в период распада СССР, в начале 90-х годов.

На международной конференции, которая проходила в июле 1991 года от города Обнинска выступал докладчик А.П. Сорокин с работой “Перспективы развития региональной науки, новейшей техники и технологий.” Именно тогда на достойном уровне поднялась проблема развития наукоградов с ориентацией на рынок, а также с практическим применением их потенциала в производстве.

Первый раз была поднята проблема правового статуса наукоградов, который был бы закреплен на уровне федерации.

В 1992 году был создан “Обнинск - Технополис”.

На территории данного технополиса действуют такие предприятия как: АО “Обнинское научно-производственное предприятие “Технология” им. А.Г. Ромашина”, ОАО ПЗ “Сигнал”, ООО Метра, ЗАО “Обнинская химико-фармацевтическая компания”, “Kraftway”

АО “Технология” занимается разработкой и производством материалов для ракетно-космической и авиационной промышленности. Также предприятие выпускает материалы для водного транспорта, энергетики и для других отраслей [32].

Также стоит отметить первого в России производителя компьютеров, программные обеспечения - Kraftway [36].

Еще на территории города находятся производства различных зарубежных представителей: “Вимм-Билль-Данн”, “Choco pie”, “Lotte Confectionary Ltd”.

Рассмотрим технополис Сколково, который называют русской кремниевой долиной. Сколково имеет особый правовой режим. Резиденты технополиса могут пользоваться определенным набором льгот, например, таможенными и налоговыми. Если резидент находится на общей системе налогообложения, то к нему применимы следующие льготы:

1. Освобождение от налога на прибыль
2. Освобождение от НДС (кроме НДС, который уплачиваются за ввоз товаров в Российскую Федерацию)
3. Освобождение от налога на имущество организации
4. Понижение тарифа страховых взносов до 14%
5. Компенсация таможенных платежей [38].

Стоит отметить возможность ведения бухгалтерии, применяя способы упрощения. Население технополиса обеспечено заботой о его здоровье. Особенность данного образования в том, что он строился “с нуля”. Деятельность наукограда направлена на создание научных технологий и решений, а также на применение их в коммерческой деятельности. Деятельность объединения направлена на приоритетные отрасли: разработка технологий в области освоения космоса, медицинские технологии, энергетика, ядерные технологии [13, 65].

На территории Сколково расположено множество предприятий: Автодория (оптическое распознавание), Алгоритм (семантический анализатор), Gurus BioPharm (Медикаменты) и еще множество компаний. Каждая из них занимается разработкой и производством высокотехнологичных товаров. Существует множество мнений по поводу эффективности Сколково. Одни видят будущее этого технополиса, возможности развития, успех. Другие говорят, что Сколково - неудачный проект, который уже потерпел поражение. Например, принятие Россией решения ввести ответные санкции против европейских стран стало негативным фактором для Сколково. Многие компании, которые сотрудничали со Сколково, расторгли контракты. А именно до критической отметки снизились инвестиции в деятельность компаний-резидентов [53].

Несмотря на указанные негативные факторы, технополис показывает впечатляющие результаты. Совокупный доход всех резидентов технополиса за 2016 год составил 50 миллиардов рублей. Около 200 организаций уже вышли на международный рынок со своими разработками в области технологий. Уже в 2017 году Д.А. Медведьев заявил о том, что суммарная выручка всех стартапов перешла отметку 150 млрд. рублей. Также ведется разработка инновационных медикаментов, например, средства для борьбы с ВИЧ-инфекцией и гепатита D [30, 68].

Благодаря государственной поддержке был создан еще один технополис — Иннополис. Это молодой город, который располагается в часе езды от Казани. Рустам Минниханов и Николай Никифоров выдвинули идею строительство «города будущего». В Иннополисе находится университет, который должен готовить высококвалифицированные кадры для компаний-резидентов ОЭЗ. Также в технополисе присутствуют медицинские и спортивные центры, детский сад, IT-лицей, школа. Жители города обеспечены развитой инфраструктурой, которая предполагает не только комфортное проживание, но и отдых.

Задача Иннополиса состоит в притяжении талантливых программистов, приостановление такого процесса, как «утечка мозгов». Создатели технополиса предоставляют выгодные условия специалистам в сфере IT технологий, с целью развития научных проектов, результатом которых становятся инновационные технологии. Согласно генеральному плану, технополис начнет работать в полную меру к 2020 году, на данный момент население города меньше в 12 раз относительно плана (24,5 тыс. человек). Данный технополис весьма перспективен, но как упоминалось ранее, проект находится только на этапе запуска.[40, 60].

Также компаниям и жителям технополиса предоставлены льготы:

1. Специальный таможенный режим (возможность ввоза товаров из-за границы по сниженным таможенным пошлинам без уплаты НДС
2. Специальный налоговый режим (налог на прибыль понижен до 2%, отменен налог на транспорт, на имущество, на землю)
3. Упрощение режима администрирования
4. Участники проектов могут снимать в аренду или приобретать жилье на льготных условиях [27].

На территории первого в РФ наукограда Иннополис сейчас сработают более 60 компаний, до конца года их число может увеличиться. Ожидается, что будет создано более 200 новых рабочих мест. Сегодня технопарк сдан в аренду на 67%, полная загрузка технопарка должна произойти в третьем квартале 2018 года. ИТ-компании стремятся в Иннополис из-за ИТ-университета, где готовят квалифицированные кадры. Все студенты университета Иннополис, трудоустраиваются, сейчас проживают и работают в Иннополисе [60].

Подводя итоги, отметим, что технополис – это город, который представляет собой научно-производственный комплекс, включающий в себя такие объекты как университеты, лаборатории, научно-исследовательские центры, а также имеющий развитую инфраструктуру, благоприятную для жизни. Деятельность технополиса полностью направлена на производство инновационной продукции с целью развития наукоемкого бизнеса. Наличие производства, высших учебных заведений, лабораторий, исследовательских центров, развитой дорожной сети и благоприятного климата, условий комфортного проживания – основные критерии, которым должно соответствовать место создания технополиса. Мы считаем, что в России наблюдается явный недостаток данных образований, при лучшем исходе технополисы должны появиться в каждом регионе.

3. Рекомендации по развитию технополисов в России на основе международного опыта

3.1 Совершенствование механизма государственной поддержки технополисов

Становление и функционирование технополисов положительно влияет на развитие малого и среднего наукоёмкого бизнеса, на уровень образования, на развитие региона и, конечно, на повышение научного потенциала страны. Именно это является причиной, по которой в развитых странах с сильной экономикой государство проявляется свою заинтересованность в создании и развитии технополисов. Обратим внимание на первую проблему, которая заключается в том, что в российском законодательстве до сих пор понятие «технополис» отражено только в тексте ФЗ от 24.07.2007 №209 «О развитии малого и среднего предпринимательстве в Российской Федерации». При этом даже не закреплено конкретного определения понятия «технополис». Необходимо создание полноценной правовой базы.

Вопрос поддержки государством технополисов в России требует также анализ стимулирования инновационного бизнеса, так как это неотъемлемая часть непосредственно технополисов. Помимо этого, стоит отметить, что именно развитие наукоемкого бизнеса в стране в целом способствует развитию и технополисов, так как в случае роста количества предприятий, чья деятельность направленна на производство инновационной продукции, повышается спрос и на технополисы. Поэтому государственную поддержку технополисов не стоит рассматривать отдельно от поддержки наукоёмкого бизнеса. Государственная поддержка может осуществляться посредством прямого со финансирования различных проектов либо участием в акционерном капитале организации, которая занимается научными проектами [4].

Также, осуществляется разработка законодательных проектов по поддержке инновационной деятельности, которые выражаются главным образом в предоставлении различных льгот. Например, снижение таможенных пошлин на ввоз необходимого оборудования, введении пониженных налоговых ставок, применяемых к предприятиям, находящимся на территории технополисов.

В российской экономике помимо различных налоговых льгот происходит инвестирование государством деятельности технополисов и развитие науки в стране в целом. Если сравнивать 2016 и 2017 годы с точки зрения выделенных средств из бюджета на развитие науки, то можно увидеть положительную динамику. Так, в 2017 году на развитие науки выделили 336 млрд рублей, а в 2016 – 268 млрд. рублей. При этом стоит отметить, что 2017 год, несмотря на положительную динамику, отстает от 2014 и 2015 годов. Например, в 2016 году в 5 раз сократилось финансирование прикладных исследований и разработок в рамках космической программы, а в 2017 показатель всего лишь возрос до своего нормального состояния. Стоит взять во внимание, что в 2014 году на гражданскую науку из федерального бюджета было израсходовано 437 млрд руб. Основная статья расходов – прикладные исследования в области национальной экономики (171 млрд. долларов)[33, 53]. Если анализировать общее количество инвестиций в НИОКР в мировом масштабе, то Россия находится на 10 месте. При этом ее отставание от лидирующей позиции, которую занимает США (509,9 млрд. долларов) очевидно [15]. Рассматривать общую величину инвестиций страны, которая включает в себя и государственные инвестиции, и частные, рационально с точки зрения, что государство должно способствовать не только своей финансовой поддержкой развития НИОКР, но и создавать благоприятный инвестиционный климат в стране. Рассмотрим подробнее рейтинг стран мира по уровню инвестирования на рисунке 1.

Рисунок 1 – Рейтинг инвестирования в НИОКР [15]

Что касается инвестирования средств государства непосредственно в деятельность технополисов, то рассмотрим поддержку государством российских комплексов. Например, Сколково финансируются государством почти на 100%. Так, по данным Счетной палаты, 93,8% его расходов за 2013 – 2015 гг. профинансированы из федерального бюджета. За это время «Сколково» израсходовало в общей сложности 65,5 млрд руб. Из этой суммы 13,7%, или 8,9 млрд руб., ушли на зарплату. В Иннополис было вложено 20 млрд. рублей [38, 53]. Таким образом, поддержка государством технополисов и науки в целом очевидно, из государственно бюджета постоянно выделяются деньги на развитие, тем не менее, опираясь на показатели других стран, сделаем вывод, что такого финансирования возможно недостаточно.

Помимо налоговых льгот и прямого инвестирования существует еще ряд благоприятных условий, которые доступны резидентам. Так, например в технополисе Москва компаниям доступен упрощенный порядок получения разрешения на адаптацию помещений под технологию арендаторов и выдачи технических услуг, доступ к значительным энергическим мощностям, прозрачные и безопасные инвестиции, субсидирование процентной ставки по кредитам в размере ставки рефинансирования. Для жителей и потенциальных сотрудников компаний-резидентов технополисов создается развитая инфраструктура, которая положительно влияет на уровень жизни, а также на деятельность компаний.

Таким образом, государство играет огромную роль в развитии науки в целом и в частности технополисов. Технополисы во многих странах, в том числе в России, Японии, - были возведены благодаря инициативе государственных органов для развития регионов и страны в целом. Также государство способствует развитию малого инновационного бизнеса в технополисах с помощью различных льгот, которые гарантируют некоторую безопасность инвесторам. Потенциальные резиденты действительно заинтересованы в развитии своего бизнеса в черте технополиса, так как условия представляются намного выгоднее нежели, если бы компания начинала свое дело обособленно, вне образования. Стоит также уточнить, что мы говорим о предприятиях, которые занимаются инновационной деятельностью, которая сопровождается большими рисками, а в технополисов эти риски в некоторой степени нивелируются.

Проанализировав меры государства в области содействия деятельности технополисов России, мы делаем вывод, что для технополисов созданы условия, при которых действительно происходит их развитие. Также эти меры могут поспособствовать созданию новых технополисов. Происходит вливание крупных сумм в развитие технополисов. При этом, возможно стоит обратить внимание на японский опыт. В Японии все технополисы были созданы по инициативе государства. Соответственно первоначальное финансирование деятельности технополисов тоже исходило благодаря государству. Оно же занимается администрированием деятельности образований. При этом государство и органы муниципального управления дали свободу компаниям в тех вопросах, которые они сами в состоянии решить. Необходимо усовершенствовать систему администрирования технополисов для повышения эффективности согласно японскому опыту.

3.2 Налоговое стимулирование резидентов технополисов

Введение налоговых льгот – эффективный способ стимулирования деятельности технополисов и инновационной деятельность в целом. В развитых странах активно развивается система поддержки технополисов и инновационного бизнеса путем создания системы налоговых льгот. Это объясняется тем, что при ведении наукоемкого бизнеса возникает значительный риск, который необходимо нивелировать. Это в свою очередь влияет на отношение потенциальных инвесторов к компаниям-резидентам технополисов и к инновационных предприятиям в целом. Как упоминалось ранее, стоит рассматривать не только поддержку технополисов, но наукоемкого бизнеса страны в целом.

Основными мерами поддержки наукоемкого бизнеса являются:

1. уменьшение до 1 года срока принятия к вычету расходов на НИОКР при определении налоговой базы по налогу на прибыль организаций;
2. отменено ограничение по списанию расходов на НИОКР, не давших положительного результата. Ранее расходы на безрезультатные НИОКР не уменьшали базу налога на прибыль организаций;
3. увеличен до 1,5% от выручки (втрое по сравнению с действовавшим ранее) норматив расходов на НИОКР, осуществляемых в форме отчислений на формирование Российского фонда технологического развития и других отраслевых фондов;
4. введен повышающий коэффициент, позволяющий учесть в расходах по налогу на прибыль организаций в 1,5 раза больше затрат на НИОКР, чем было фактически осуществлено; при этом утвержден перечень из более чем 120-ти направлений исследований, затраты на которые принимаются с повышающим коэффициентом;
5. введена возможность ускоренной амортизации основных средств с помощью "амортизационной премии" - немедленного списания на расходы до 10% (30% - для 3 - 7 амортизационных групп) первоначальной стоимости основных средств;
6. предоставлена возможность применения нелинейного (ускоренного) метода начисления амортизации, позволяющего отнести на расходы до 50% первоначальной стоимости основных средств в течение первой четверти срока их полезного использования;
7. разрешен перенос убытков на будущее для организаций, применяющих общий и специальные налоговые режимы;
8. установлены льготные условия деятельности для фондов целевого капитала, созданных с целью финансирования деятельности некоммерческих организаций;
9. действуют льготы по НДС, налогу на прибыль организаций, налогу на имущество организаций, земельному налогу и страховым взносам для резидентов особых экономических [зон](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_98622/#dst0);
10. существует возможность применения инвестиционного налогового кредита, в том числе при проведении НИОКР, технического перевооружения, осуществлении внедренческой или инновационной деятельности;
11. расширены условия для принятия в расходы затрат на профессиональную подготовку и переподготовку работников;
12. освобождена от НДС передача исключительных прав и прав на основе лицензионного договора на изобретения, промышленные образцы, программы для ЭВМ, ноу-хау;
13. освобожден от НДС и таможенных пошлин ввоз технологического оборудования, аналоги которого не производятся в Российской Федерации;
14. сняты ограничения для срока принятия к вычету НДС, уплаченного поставщикам и подрядчикам при капитальном строительстве;
15. введена возможность возмещения НДС в заявительном порядке (до завершения камеральной налоговой проверки) для крупнейших налогоплательщиков либо при представлении банковской гарантии [34].

Таким образом, государство предпринимает меры по воздействию на развитие инновационного бизнеса, а также науки в стране в целом. Заинтересованность государства в развитии инновационного бизнеса – положительная тенденция в вопросе функционирования технополисов. Рассмотрим стимулирование деятельности технополисов посредством налоговых льгот. Проанализировав условия развития наукоемкого бизнеса в российских технополисах, мы сравнили крупнейшие города. Результаты сравнения приведены в таблице 1.

Таблица 1 – льготные условия для инновационного бизнеса в российских технополисах [37, 38, 39, 46].

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Льгота | Иннополис | «Сколково» | «Москва» | ИНО «Томск» |
| Налог на прибыль | 2% | 0% | 15,5% в течении 10 лет с момента создания предприятия | 13,5% |
| Налог на транспорт | 0% | - | - | 0% |
| НДС | - | 0% | 0% | - |
| Налог на имущество | 0% | 0% | 0% в течении 10 лет с момента постановки предприятия на учет | 0% |
| Тариф страховых взносов | 21% в течении 2018 года, 28% в течении 2019 года | 14% | 21% в течении 2018 года, 28% в течении 2019 года | 14% |
| Земельный налог | 0% | - | - | 0% |
| Льготы по таможенным пошлинам | Пониженные таможенные пошлины | Возврат таможенных платежей | Свободная таможенная зона | Свободная таможенная зона |
| Жилье | Льготная аренда/покупка жилья | - | - | - |

* 1. Совершенствование методики оценки эффективности функционирования технополисов

Сфера наукоемкого бизнеса активно привлекает инвестиции во всем мире. Развитие технополисов в России также требует больших финансовых вложений со стороны инвесторов и государства. Так, общий объем инвестиций, которые были вовлечены в деятельность компаний Сколково составляет 41% от всего венчурного рынка России [37]. В денежном выражении это равняется 2,4 млрд. рублей. Технополис «Химград», который был создан в 2006 году, привлек в общей сложности 1,74 млрд. рублей из государственного бюджета и 15,7 млрд. рублей частных инвестиций [58].

В связи с этим, целесообразно затронуть тему эффективности функционирования технополисов. В российской науке данный вопрос до сих пор не раскрыт, все исследования построены, как правило, вокруг технопарков. Мы считаем, что стоит оценивать как эффективность непосредственно технополиса, так и каждого отдельного предприятия. Основная проблема заключается в том, что технополисы России - достаточно молодые образования, тогда как Кремниевая долина, Цукуба, Бангалор и другие зарубежные гиганты функционируют не один десяток лет. Создание ныне крупнейших компаний мира в этих технополисах было сопровождено отсутствием такой сильной конкуренции как в наши дни. Молодым компаниям в российских технополисах сложно составить конкуренцию на международном рынке, так как практически все ниши в сфере инновационного производства (например, IT – технологий) заняты.

Основная цель создания технополиса – это развитие наукоемкого прибыльного бизнеса, который сможет в последствии конкурировать на глобальном рынке. Поэтому эффективность функционирования технополиса можно рассмотреть с точки зрения доходности его резидентов, а также с помощью других инструментов. Проанализируем выручку резидентов различных технополисов в России и сравним ее с выручкой компаний зарубежных технополисов. Рассмотрим в таблице 2 выручку российских технополисов за 2017 год.

Таблица 2 – выручка технополисов России за 2017 год [ по данным 29, 58, 46]

|  |  |
| --- | --- |
| Технополис | Выручка за 2017 год, млрд. рублей. |
| Сколково | 33 |
| Иннополис | 1 |
| ИНО «Томск» | 12 |

Сравнив показатели трех технополисов, можно наблюдать значительное отставание Иннополиса. Стоит отметить, что низкая выручка Иннополиса в первую очередь обусловлена тем, что данный проект будет в полную меру запущен к 2020 году. Лидером среди Российских технополисов является Сколково. Несмотря на хорошие показатели по выручке в 2017 году стоит отметить, что ведущие компании зарубежных технополисов имеют выручку выше, чем целый технополис в России. Так, если взять лидера Кремниевой долины – Apple inc., то ее выручка составляет 215 639 млн. долларов, что составляет 13 153, 9 млрд рублей, что в свою очередь в 398 раз больше общей выручки Сколково [3]. Если рассматривать компании технополиса Цукуба, то выручка [Hodogaya Chemical Co., Ltd.](http://www.hodogaya.co.jp/English2/web/index.html" \t "_blank) в 2017 году составила 34739 млн. иен, что составляет 19, 467 млрд. рублей, а Mitsubishi Space Software 22,8 млрд. иен – 12,768 млрд рублей, что уже составляет выручку Сколково. Выручка Бангалор составляет 1,6 млрд долларов, а Софии-Антиполис 5,9 млрд долларов [25]. При этом в 2016 году доход Сколково составил 50 млрд. рублей, а значит можно говорить о спаде [38, 53].

Таким образом, стоит оценивать эффективность российских технополисов относительно зарубежных, так как именно резиденты этих образований являются основными конкурентами на международном рынке.

Мы считаем, что оценка эффективности технополиса должна происходить с точки зрения нескольких факторов:

1. доход технополиса;
2. образование и подготовка кадров;
3. инфраструктура;
4. привлекательность для инвесторов;
5. средняя заработная плата специалистов;
6. экологичность производства резидентов технополиса;
7. количественный фактор.

Доход технополиса – важнейший критерий, который показывает целесообразность содержания технополиса. Помимо того, что это одна из основных целей наукоемкого бизнеса, этот показатель отражает, оправдано ли резиденты технополиса пользуются предоставленными им льготами и инвестициями со стороны государства. Также важным критерием является уровень образовательных учреждений технополиса. университеты должны выпускать кадры, которые могут обеспечить достойную конкуренцию компании на международной арене.

Рассмотрим, например, уровень образования в технополисе Иннополис. Университет Иннополис предлагает обучение лишь по одной программе – «Информатика и вычислительная техника». Отбор учащихся жесткий. Необходимо сдать экзамены на положительные оценки, помимо этого, пройти определенный перечень испытаний: тест на IQ, задания на логику и аналитические способности, психологический тест, тест на стрессоустойчивость. При преодолении всех этих заданий потенциальный студент имеет возможность выиграть грант, который гарантирует оплату обучения в размере 90-100% от суммы, бесплатное питание и проживание. Конкурс на получение грантов всегда большой, так как платное обучение в университете Иннополис стоит 600-700 тыс. рублей в семестр. В университете преподавательский состав с опытом работы в ведущих учебных заведениях мира. В итоге, после обучения из университета выходят ценные кадры, которые сразу обеспечиваются работой в области их специализации [39, 40].

Важна и зарплата специалистов, которые трудятся в технополисах России. Это обусловлено тем, что Россия уже потеряла большое количество ценных кадров в инновационных сферах из-за «утечки мозгов», а в 2018 году было отмечено ускорение этого пагубного процесса. Все больше людей с высшим образованием уезжает из России из-за экономического кризиса и недовольства властью, но официальная статистика не регистрирует эти процессы. В докладе «Квалифицированная миграция в России: баланс потерь и приобретений» говорится, что, по данным Росстата, в 2015 году из России уехали 51,8 тысячи граждан, а в 2016 году — около 59,7 тысячи. При этом авторы работы — сотрудники Института демографии [ВШЭ](https://lenta.ru/tags/vshe) Юлия Флоринская и [Никита Мкртчян](https://lenta.ru/tags/mkrtchyan-nikita) — отметили, что эти данные значительно ниже реальных. Согласно миграционной статистике иностранных государств, ежегодно из России эмигрируют около 100 тысяч человек. Это является веской причиной прибегнуть к мотивации ценных кадров остаться в России, с целью улучшения экономического положения страны [62]. Это также обусловлено тем, что зарубежные технополисы и отдельные компании предлагают выгодные условия работы, которые выражаются не только в заработной плате, но и в предоставлении социального пакета и других льгот.

Экологический аспект также важен, ведь сейчас в мире остро стоит проблема загрязнения окружающей среды. По словам Игоря Ищенко – генерального директора технополиса «Москва», одно из важных условий основание бизнеса в данном технополисе – «чистый» бизнес. Таким образом, например, практически все производство, связанное с фармацевтикой, вынесено за черту города. Технополисы иногда называют городами будущего, поэтому так важно поддерживать репутацию экологичного производства, которой славятся крупнейшие международные компании [58].

Подводя итоги, обобщим вышесказанное. В российской науке нет конкретной методики для оценки эффективности технополисов. При этом ее разработка – важный вопрос, на который необходимо обратить внимание. Это обусловлено в первую очередь тем, что на технополисы выделяются средства из государственного бюджета, что свидетельствует о заинтересованности государства в развитии технополисов. Помимо этого речь идет о целесообразности вливания инвестиций как из государственных источников, так и от частных. По нашему мнению, методика оценки эффективности технополисов должна включать такие критерии как:

1. количественный показатель, который отражает площадь технополиса, число компаний-резидентов, количество сотрудников и рабочих мест;
2. доход технополиса, который должен рассматриваться относительно дохода конкурентов и относительно инвестиционных вложений;
3. уровень образования и степень подготовки кадров. Данный параметр в значительной степени определяет успех деятельности компаний-резидентов технополиса;
4. развитость инфраструктуры;
5. инвестиционная привлекательность технополиса;
6. средняя заработная плата сотрудников – показатель, который определяет, насколько для специалистов привлекательна работа в данном технополисе;
7. экологичность деятельности технополиса.

При соответствии технополиса данным критериям действительно можно говорить о его эффективности и о способности компаний-резидентов выдержать конкуренцию на международной арене, а также оправдать ожидания инвесторов, вкладывающих внушительные суммы на развитие, которые выступают как в роли частных лиц и компаний, так и в лице государства.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Суть данной работы заключалась в том, чтобы показать актуальность и важность вопроса создания и развития технополисов во всем мире и, в частности, в России. Технополис – научно промышленный комплекс, которые создается с целью создания и производства инновационной продукции, включает в себя учебные заведения, научно-исследовательские центры, лаборатории, предприятия. Особенность технополиса заключается в том, что он представляет собой полноценный город с развитой инфраструктурой, которая пригодна не только для продуктивной работы, но и для качественного отдыха. Технополис – сосредоточение интеллектуального потенциала региона и страны. Данный комплекс играет важную роль в вопросе регионального развития.

Проанализировав зарубежный и российский опыт создания технополисов, выделим некоторые особенности. Во-первых, наблюдается отставание российских технополисов. Это в первую очередь объясняется тем, что в России технополисы появились намного позже, чем в других странах. Так, например, Кремниевая долина в США была образованна в середине 20 века, Цукуба в Японии функционировала уже в 1980х, София-Антиполис во Франции в 1970х. При этом технополис «Сколково» начал функционировать только в 2011 году, а официальное открытие технополиса «Иннополис» произошло в 2015 году. Такой разрыв во времени дает о себе знать. Когда крупнейшие компании-резиденты в области IT-технологий зарубежных технополисов выходили на международный рынок, на нем не было такой конкуренции в этой отрасли как в наши дни.

Стоит отметить, что большую роль в развитии технополисов разных стран играет государство. Например, японский технополис Цукуба был создан по инициативе государства, при его поддержке. При анализе резидентов технополиса, было выявлено, что большая часть организаций на территории технополиса – муниципальные. В основном это касается центров исследования, лабораторий. Также муниципальные власти участвуют в процессе управления технополисом. Правительство взяло на себя нагрузку, которая связана с обеспечением прочной институциональной базой, координирует деятельность некоторых экономических агентов, но при этом не вмешивается в вопросы, которые могут решить компании самостоятельно.

Также важно отметить стимулирование деятельности технополисов и инновационного бизнеса в целом. Стимулирование происходит за счет различных льгот и финансовой поддержке государства. Россия развивается в этом направлении. Разработаны и внедрены определенные налоговые льготы как для технополисов, так и для инновационного бизнеса в целом. Среди мер стимулирования можно выделить освобождение компаний-резидентов технополисов от налога на прибыль или его взимание по пониженной ставке, освобождение от НДС, освобождение от некоторых региональных налогов: транспортный налог, налог на имущество организации. Внимание уделяется и понижению тарифов по страховым взносам.

Обратим внимание на то, что Россия занимает только 10 место в рейтинге стран по инвестированию средств в НИОКР. При этом инвестирование инноваций в США, которые занимают первую строчку рейтинга, превышает наш результат в 13,5 раз. Это говорит о необходимости создания более благоприятного инвестиционного климата в стране, особенно в области наукоемкого бизнеса. При этом государство вкладывает большие суммы денег в развитие технополисов (например, Сколково финансируются государством почти на 100%. Так, по данным Счетной палаты, 93,8% его расходов за 2013 – 2015 гг. профинансированы из федерального бюджета. За это время «Сколково» израсходовало в общей сложности 65,5 млрд руб. В Иннополис было вложено 20 млрд. рублей) При этом несмотря на то, что за последние годы российские технополисы показали хорошую динамику в вопросе доходов (резиденты Сколково за 2016 год заработали 50 млрд. рублей, за 2017 – 33 млрд. долларов), все равно им сложно достичь уровня зарубежных технополисов.

Именно поэтому нужна модель оценки эффективности технополисов, о которой говорилось выше. Кратко перечислим основные критерии, которым должны соответствовать отечественные технополисы. Во-первых, это доходность технополиса, которая не только должна учитывать динамику, но и отношение дохода российских технополисов к зарубежным, которые являются главными конкурентами на международном рынке. Во-вторых, экологичность производства компаний-резидентов, которая с каждым днем ценится все больше в мировом масштабе. Также это достойные условия проживания и деятельности специалистов, включающие в себя развитую инфраструктуру, высокий уровень образовательных учреждений, высокую заработную плату. Важно учитывать то, на сколько технополис и отдельные его компании привлекательны для инвесторов. Также важен масштаб технополиса, который характеризуется площадью самого города, площадью помещений, сдаваемых в аренду предпринимателям, то, насколько эти помещения заполнены. Важно учитывать количество компаний, рабочих мест.

Таким образом, активный процесс создание и развитие технополисов – это неотъемлемая черта любого развитого государства с сильной экономикой. Мы считаем, что в России наблюдается явный недостаток технополисов, учитывая их роль в развитии инновационного потенциала регионов. Технополис должен быть в инновационной инфраструктуре каждого региона РФ, наряду с технопарками и бизнес-инкубаторами [1]. Как неоднократно упоминалось, для стимулирования строительства технополисов в регионах целесообразно использовать опыт Японии, в основе которого строительство сети региональных технополисов в соответствии с направлениями инновационных разработок регионов.

Для мотивации региональных администраций в строительстве технополисов, на наш взгляд, необходимо добавить в показатели оценки эффективности деятельности губернаторов уровень развития инновационной инфраструктуры региона, высшей формой которой являются технополисы [2].

В заключение отметим, что развитие технополисов, исходя из зарубежного опыта, способствует не только росту инновационного потенциала регионов, но и национальной экономики, созданию необходимых предпосылок для перехода к инновационной модели экономики.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Александрин Ю.Н. Институциональный аспект стимулирования малого предпринимательства в условиях формирования инновационной модели экономики// Экономика: теория и практика. 2010. № 1 (19). С. 13-19.
2. Александрин Ю.Н. Адаптация институтов развития малого предпринимательства к инновационной экономике //Экономика: теория и практика. 2011. № 2 (22). С. 39-48.
3. Анализ годовой отчетности Apple Inc. за 2017 финансовый год, 2017 г. URL: https://fomag.ru/news/analiz-godovoy-otchetnosti-apple-inc-za-2017-finansovyy-god/
4. Афонина Е.В. Роль малого бизнеса в инновационном развитии экономики // Интернет журнал науковедение. 2013. №6 (19). С. 6.
5. Акинфеева Е.В. Сравнительный анализ роли Сколково и Кремниевой долины в создании и распространении знаний // Экономика и предпринимательство. 2016. №1-2. С. 788 – 801
6. Афиногенова И.Н. Ватутина Е.В. Кремниевая долина – зона высоких технологий // Территория науки. 2015. №4. С. 144-148.
7. Буссе А.А. , Сафонова О.Н. Инвестиции в наукоемкий бизнес как основа социально экономического роста страны // Модели, системы, сети в экономике, технике, природе и обществе. 2013. № 4(8) С. 9-15.
8. Васильева Н.Ф., Кавура В.Л. Модели инновационного развития экономики: зарубежный опыт реализации // Вестник института экономических исследований. 2016. № 3. С. 74-82.
9. Виноградова О.С. Силиконовая долина: факторы успеха // Естественно-гуманитарные исследования. 2015. № 3(9). С.55-58.
10. В 2016 году резиденты ОЭЗ «Томск» заработали три миллиарда рублей, 2017 г. URL: http://inotomsk.ru/materials/news/v-tomske/v-2016-godu-rezidenty-oez-tomsk-zarabotali-tri-milliarda-rubley/ (дата обращения 15.05.2018)
11. Годовая прибыль Apple в России выросла в 896 раз, 2017. URL: https://www.vedomosti.ru/technology/news (дата обращения 07.03.2018)
12. Головачёв В.И., Рябых В.Н, Форофонтов С.А. Инновационная сфера как определяющий фактор качества экономического развития. // Социально- экономические явления и процессы. 2015. № 7. С. 22-31.
13. Данилова М.А., Долгачева Е.О.  Особенности формирования и развития технополисов России: Инноград Сколково // Фотинские чтения. 2016. № 2(6). С. 126-129.
14. Евлампиева М.В. , Дворянинова К.С., Измайлов А.М. Роль технопарков и технополисов в инновационном развитии // Российская наука: актуальные исследования и разработки. 2016. С. 140-147.
15. Затраты на науку в России и ведущих странах мира, 2016 г. URL: https://issek.hse.ru/data/2017/09/07/1172519569/NTI\_N\_64\_0709\_2017.pdf (дата обращения 20.05.2018)
16. Закон РФ «О закрытом административно-территориальном образовании», 1992 г. URL: http://www.consultant.ru (дата обращения 20.02.2018)
17. Зиновьева Е.С., Балышев А.В. Государственная политика содействия инновационному малому бизнесу в США: уроки для России // Вестник МГИМО. 2014. №1. С. 164-171.
18. Исаева Н.В. Особенности становления технополисов в Японии // Актуальные проблемы гуманитарных наук. 2013. С.314-316.
19. Иванов Роман The most desired “Things to know” in silicon valley in 2014-2015 // Инновационные технологии в работе с одаренной молодежью. 2015. С.536-537.
20. Колесниченко М.Б. Социологические особенности развития технополисов как инновационных структур // Шумпетеровские чтения. №1. 2013. С.235-238
21. Климова Н.В. Ларина Н.В. Зарубежный опыт стимулирования инновационной деятельности в промышленном секторе // Фундаментальные исследования. 2014. № 6-7. С. 1442-1446
22. Колесниченко Е.А., Бугаков В.М., Гузеева О.Г. Теоретико-методические аспекты оценки уровня насыщенности региональной экономики инновационной инфраструктурой // Лесотехнический журнал. 2015. №1 (17) С. 288-299.
23. Комарова К.А. Инновационные формы организационных структур // Прогнозирование инновационного развития национальной . - 2016. - С 44-51.
24. Кулешова Г.И. Технополисы в системе территориально-пространственной организации научно-инновационной деятельности// Градостроительство. 2015. № 3 (37). С.20-35.
25. Литвиненко И.Л., Кривонос К.К. Формирование региональной инновационной системы: зарубежный опыт // Человек, общество, инклюзия. 2015. № 1(21). С.71-79.
26. «Лучшие сделки готовятся во время кризиса», 2014 г. URL: <https://lenta.ru/articles/2014/07/25/technopolis/> (дата обращения 03.04.2018)
27. Льготы для резидентов ОЭЗ «Иннополис», URL: http://www.innopolis.com/business/privileges-for-residents-of-sez-innopolis/ (дата обращения 28.02.2018)
28. Малхасьян С.С., Шимко А.С. Проблемы технопарков и технополисов России // Инновационные технологии в образовании и науке. 2017. С. 156-158.
29. Мозговая Я.В., Абрамова А.В. Немировская Е.С. Особенности функционирования французских технополисов // Научная перспектива. 2015. №1. С.10-16.
30. Мунгалов Д. Дмитрий Медведев рассказал о выручке стартапов «Сколково», URL: http://sk.ru/news/b/news/archive/2018/04/12/d-medvedev-rasskazal-o-vyruchke-startapov-skolkovo.aspx (дата обращения 06.03.2018)
31. Николаева А.М. Роль технополисов в развитии Японии // Актуальные проблемы гуманитарных наук. 2013. С. 338-340.
32. Наукоград Обнинск (официальный сайт), URL: http://iobninsk.ru/perviy-naukograd/ (дата обращения 05.11.2017)
33. Онищенко Е. Бюджет 2017 и наука, 2017 г. URL: https://trv-science.ru/2017/01/17/byudzhet-2017-i-nauka/ (дата обращения 15.05.2018)
34. Основные направления налоговой политики Российской Федерации на 2011 год и на плановый период 2012 и 2013 годов. – URL: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения 07.05.2018)
35. Официальный сайт союза развития наукоградов в России URL: <http://www.souznaukogradov.ru/souz/about_souz/180> (дата обращения 07.10.2017)
36. Официальный сайт фирмы, URL: KraftWay https://kraftway.ru/about/today/ (дата обращения 07.10.2017)
37. Официальный сайт технополиса «Москва» URL: <https://www.technomoscow.ru/> (дата обращения 10.10.2017)
38. Официальный сайт Сколково, URL: https://sk.ru
39. Официальный сайт технополиса «Иннополис» [Электронный ресурс] // URL: <http://innopolis.ru/> (дата обращения 21.10.2017)
40. Официальный сайт университета «Иннополис» URL: https://apply.innopolis.ru/ (дата обращения 28.03.2018)
41. Официальный сайт университета Цукуба, URL: http://www.tsukuba.ac.jp/en/ (дата обращения 13.11.2017)
42. Официальный сайт ECity Bangalore, URL: http://www.electronic-city.in/about/?topic=history#head (дата обращения 22.04.2018)
43. Официальный сайт компании [Hodogaya Chemical Co., Ltd.](http://www.hodogaya.co.jp/English2/web/index.html), URL: http://www.hodogaya.co.jp/english/ (дата обращения 06.04.2018)
44. Официальный сайт Fortinet, URL: https://www.fortinet.com/fortiguard/threat-intelligence/fortiguard-ai.html (дата обращения 07.03.2018)
45. Официальный сайт JARI, URL: <http://www.jari.or.jp/tabid/201/Default.aspx> (дата обращения 20.04.2018)
46. Официальный сайт ИНО «Томск», URL: https://ino-tomsk.ru/ (дата обращения 09.02.2018)
47. Перцик Е.Н., Кабакова С.И. Особенности структуры урбанизации Японии и формирования технополисов // Инновации и инвестиции. 2016. №3. С.39-43.
48. Полхова Е. Развитие научной инфраструктуры в Японии: разделение полномочий между государством и компаниями, 2017 г. URL: https://sciencepop.ru/razvitie-nauchnoj-infrastruktury-v-yaponii-razdelenie-polnomochij-mezhdu-gosudarstvom-i-kompaniyami/ (дата обращения 29.05.2018)
49. Презентация университета София-Антиполис  на официальном сайте, URL: http://unice.fr/en/about-us/presentation (дата обращения 16.02.2018)
50. Пугина Л.И Организационные формы инновационной деятельности в регионе // Проблемы экономики и менеджмента.2015. № 8(48). С.26 -30.
51. Романюк Е.В., Густенко В.А.,Панина Е.С. Обоснование необходимости создания технопарков и технополисов в условиях нового индустриального общества // Методология устойчивого экономического развития в условиях новой индустриализации. 2016. С. 301-305.
52. Ракша С.Ю., Сидорова В.В. Обзор мирового опыта по формированию и развитию технопарков и технополисов // Строительство и техногенная безопасность. 2017. № 6(58). С. 30-34.
53. Рейтер С., Голунов И. Расследование РБК: что случилось со «Сколково», Обзор ОАО «РБК». 2015 г, URL: https://www.rbc.ru/special/business (дата обращения 28.03.2018)
54. Рейтинг стран по ВВП на душу населения 2017. 2017 г. URL: http://vorschool.ru/rejting-stran-po-vvp-na-dushu-naseleniya-2017 (дата обращения 17.01.2018)
55. [Самуилкина](https://hightech.fm/author/samuilkina) А. Бангалор стал самым быстро развивающимся городом в мире 2017. 2017, URL: https://hightech.fm/2017/01/17/JLL-rating (дата обращения 30.03.2018)
56. Сайт истории создания кремниевой долины, 2015, URL: http://www.siliconvalleyhistorical.org/history-of-silicon-valley/ (дата обращения 08.04.2018)
57. Средняя зарплата в Индии в 2018 году. 2018, URL: http://zarplatyinfo.ru/v\_mire/srednyaya-zarplata-v-indii.html (дата обращения 28.03.2018)
58. «Технополис – не филиал рая на земле»: какие компании не могут быть его резидентами, 2018 г. URL: https://rb.ru/opinion/tehnopolis-ne-rai/ (дата обращения 25.05.2018)
59. Технополис «Химград», 2016 г. 2016, URL: https://www.technomoscow.ru/press-center/news-technopolis/detail.php?ID=561 (дата обращения 22.05.2018)
60. Угаров А. ИТ-компании Иннополиса по итогам года увеличат выручку до 1 млрд рублей. 2015 г. URL: https://rt.rbc.ru/tatarstan/freenews/5a32361a9a794728419cb16d (дата обращения 26.03.2018)
61. Удальцова Н.Л., Кожанов Е.Н. Горбулина Д.В. Инновационный успех Японии: миф или реальность? //Вопросы инновационной экономики. 2015. № 2. С.37-46.
62. Утечка мозгов в России ускорилась, 2018 г. URL: https://lenta.ru/news/2018/01/23/brain\_drain/(дата обращения 23.02.2018)
63. ФЗ О науке и государственной научно-технической политике от 23.08.1996 N 127-ФЗ (последняя редакция), URL: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения 21.04.2018)
64. ФЗ О статусе наукограда Российской Федерации от 7.04.1999 №70-ФЗ, URL: http://base.garant.ru/180307/ (дата обращения 23.10.2017)
65. Хакимова Д.С. Лопарева А.М. «Сколково» - российская кремниевая долина // Стратегии устойчивого развития национальной и мировой экономики. 2015. С.195-197.
66. Храмова И.А. Система высшего образования во Франции и направление вектора научных исследований в сторону их коммерциализации // Вестник Казанского технологического университета. 2013. С. 195-197.
67. Шатилова А.П. Проблемы и перспективы развития технополисов и технопарков мира // Молодежь и наука: реальность и будущее. 2015. С.361-363.
68. Шустиков В. Игорь Дроздов: 200 компаний из «Сколково» вышли со своими технологиями на глобальные рынки. 2017. URL: https://sk.ru/news/b/press/archive/2017/12/11/igor-drozdov-200-kompaniy-iz-skolkovo-vyshli-so-svoimi-tehnologiyami-na-globalnye-rynki.aspx (дата обращения 23.04.2018)
69. Юзбекова И. Захаров А. Инополис – российская Кремниевая долина на государственные деньги, Обзор ОАО «РБК». 2017. URL: https://www.rbc.ru/magazine/ (дата обращения 28.01.2018)
70. Apple сообщает о рекордных результатах за первый квартал, 2016. URL: https://www.apple.com/ru/newsroom/2016/01/26Apple-Reports-Record-First-Quarter-Results/  (дата обращения 03.03.2018)
71. Apple сообщает результаты за третий квартал, 2017 г. URL: https://www.apple.com/ru/newsroom/2017/08/apple-reports-third-quarter-results/ (дата обращения 25.03.2018)
72. Google’s revenue worldwide from 2002 to 2017, 2017 г., URL: https://www.statista.com/statistics/266206/googles-annual-global-revenue/ (дата обращения 25.05.2018)
73. Investment Intensity Index 2017, 2017. URL: http://www.jll.com/research/193/investment-intensity-index-2017 (дата обращения 22.03.2018)
74. Manuel Castells Techopoles of the world: The Making of 21st Century Industrial Complexes. 2013. С. 106-109.
75. Memberlist of the Tsukuba Science City Network. URL: http://www.tsukuba-network.jp/english/memberlist.html (дата обращения 15.04.2018)
76. Mexico Peace Index 2018, URL: http://visionofhumanity.org/indexes/mexico-peace-index/ (дата обращения 12.02.2018)