Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

Пермский национальный исследовательский политехнический университет

Гуманитарный факультет

Кафедра «Менеджмент и маркетинг»

**аналитический отчет**

Наименование темы: Сельское хозяйство: растениеводство

Студент **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/**  Миннахметов Э.Ю.

(подпись) (инициалы, фамилия)

Группа РИС-19-1б

Научный руководитель **\_\_\_\_\_\_\_\_\_/** Климова Е.К.

(подпись) (инициалы, фамилия)

Дата защиты \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Оценка\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Пермь 2021

Оглавление

[Введение 3](#_Toc24551725)

[1. Анализ статистических данных растениеводства в России 4](#_Toc24551726)

[2.](#_Toc24551727) [Анализ статистических данных растениеводства в](#_Toc24551726) Пермском крае и республике Башкортостан[. 8](#_Toc24551727)

[Заключение 13](#_Toc24551728)

[Список литературы 14](#_Toc24551729)

# Введение

Что такое «наука и инновации» в современном мире? Прежде всего, это фундамент цифровой стороны общества, который определяет потенциал научного развития государства и возможность комфортного использования технически-продвинутого оборудования.

Актуальность анализа статистических данных науки и инноваций напрямую связана с решением многих задач, поставленных страной. Анализ наиболее важный показатель, отражающий эффективность научно-технической политики государства, он находит своё отражение во всех сферах общества.

**Цель работы** заключается в статистическом анализе и поиске закономерностей в отрасли науки и инновации, через исследование количественных показателей числа научных предприятий, исследователей, исследований, затрат на исследования и разработок новых технологий.

Для реализации цели необходимо решить следующие **задачи:**

1. Найти статистические данные отрасли «науки и инноваций»
2. Отследить изменение основных показателей за определенный период времени
3. Проанализировать полученные данные
4. Произвести оценку данной отрасли

В связи с поставленными задачами необходимо отметить ряд использованных методов, таких как графический метод, метод моделирования, анализ статистических данных по средствам таблицы, синтез, а также дедуктивный и индукционный метод.

Данные для анализа были взяты из «Российского статистического ежегодника»

# 1. Анализ статистических данных **растениеводства** в России

Для анализа статистических данных рассмотрим численность организаций, выполнявших исследования и разработку в период с 2000 г. по 2017 г.:

Таблица 1 Посевные площади основных сельскохозяйственных культур

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2000 | 2010 | 2015 | 2016 | 2017 | Абсолютное отклонение | Относительное отклонение % | Темп прироста % |
| **Всего** | **84670** | **74861** | **78635** | **79312** | **80048** | **-4622** | 94,5% | -5,5% |
| в том числе: |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Зерновые и зернобобовые культуры | 45585 | 43203 | 46609 | 47100 | 47705 | 2120 | 104,6% | 4,6% |
| Технические культуры | 6458 | 10909 | 12722 | 13618 | 13959 | 7501 | 216,2% | 116,2% |
| Картофель и овощебахчевые культуры | 3728 | 2704 | 2311 | 2169 | 2042 | -1686 | 57,8% | -42,2% |
|
| Кормовые культуры | 28899 | 18045 | 16993 | 16425 | 16342 | -12557 | 56,6% | -43,4% |

Рисунок 1 – Посевные площади основных сельскохозяйственных культур с 2000 по 2017г.

По данным таблицы 1 и диаграммы 1 видно, что в период с 2015 г. по 2017 г. число организаций, выполнявших исследования и разработки значительно сократилось. Такая ситуация может быть связана с кризисом 2014 года. Наименьшее количество организаций, выполнявших исследования и разработки было в 2010 г. На это мог повлиять кризис 2008 года.

Исходя из данных таблицы 1 – первое место по численности организаций, выполнявших исследования и разработки занимают научно-исследовательские организации. В числе аутсайдеров фигурируют проектные и проектно-изыскательские организации и опытные заводы.

Таблица 2. Валовый сбор основных продуктов растениеводства

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2000 | 2010 | 2015 | 2016 | 2017 | Абсолютное отклонение | Относительное отклонение | Темп прироста |
| **Всего** | **123,7** | **118** | **191,6** | **218,7** | **233,2** | 109,5 | 188,6% | 88,6% |
| в том числе: |  |  |  |  |  |  |  |  |
| зерно | 65,4 | 61 | 104,7 | 120,7 | 135,5 | 70,1 | 207,2% | 107,2% |
| Сахарная свекла | 14,1 | 22,2 | 39 | 51,3 | 51,9 | 37,8 | 368,1% | 268,1% |
| Семена подсолнечника | 3,9 | 5,3 | 9,3 | 11 | 10,5 | 6,6 | 269,2% | 169,2% |
| картофель | 29,5 | 18,5 | 25,4 | 22,5 | 21,7 | -7,8 | 73,6% | -26,4% |
| Овощи | 10,8 | 11 | 13,2 | 13,2 | 13,6 | 2,8 | 125% | 25% |

Рисунок 2. Численность персонала, занятого исследованиями и разработками, по секторам деятельности.

Исходя из данных представленных на таблице 2, можно сделать вывод, что начиная с 2000 года наблюдается рост численности персонала во всех областях, помимо предпринимательской. Возможно, это связано с кризисом 2008 года, т.к. основная цель предпринимателей – получение прибыли, а заниматься научной деятельностью в кризисный период невыгодно. Также стоит отметить темп роста численности персонала в некоммерческих организациях, который составил 557% за 17 лет, это может быть вызвано повышенным спросом у государства на разработки в данной области, т.к. исходя из информации на рисунке 4, видно, что внутренние затраты на исследования и разработки некоммерческих организаций с 2015 года по 2017 год выросли почти в 4 раза.

Таблица 2. Урожайность основных продуктов растениеводства

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2000 | 2010 | 2015 | 2016 | 2017 | Абсолютное отклонение | Относительное отклонение | Темп прироста |
| зерно | 15,6 | 18,3 | 23,7 | 26,2 | 29,2 | 13,6 | 187,2% | 87,2% |
| Сахарная свекла | 188 | 241 | 388 | 470 | 442 | 254 | 235,1% | 135,1% |
| Семена подсолнечника | 9 | 9,6 | 14,2 | 15,1 | 14,5 | 5,5 | 161,1% | 61,1% |
| картофель | 105 | 100 | 164 | 158 | 163 | 58 | 155,2% | 55,2% |
| Овощи | 143 | 179 | 226 | 229 | 241 | 98 | 168,5% | 68,5% |

# 2**. Анализ статистических данных растениеводства в Пермском крае и республике Башкортостан**

В таблице 3 представлены данные о численности персонала, занятого научными исследованиям и разработками в Пермском крае и Самарской области соответственно:

Таблица 3. Валовый сбор картофеля (тысяч тонн)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **2000** | **2005** | **2010** | **2015** | **2019** | **Абс. Откл** | **Относ. Откл** | **Темп прироста** |
| Пермский край | 583,4 | 387,8 | 386,8 | 302 | 239,5 | -310 658,6 | 45% | -55% |
| Республика Башкортостан | 664 | 1186 | 354 | 795 | 852 | -225 962,3 | 57% | -43% |

Рисунок 5. Численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками.

Таблица 3 и Рисунок 5 иллюстрируют нам динамику общей численности персонала, занятого научными исследованиями и разработками. Здесь мы видим картину спада за исключением 2011 года, где наблюдается небольшой подъём. Такой спад может быть связан с более интенсивной реорганизацией и ликвидацией научных организаций прикладного характера, деятельность которых осталась недостаточно востребованной государством. А также на могли повлиять роботизация и компьютеризация, в связи с чем отпала необходимость в человеческом труде.

Разница численности персонала между регионами, как может показаться при первом рассмотрении, зависит не от кол-ва научных предприятий, а от количества выделяемого бюджета региону на научные исследования и разработки, что мы можем видеть в таблице 4 и рисунке 6.

Таблица 4. Затраты на научные исследования и разработки.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2005 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | Абс. откл | Отн. Откл. | Темп прирост |
| Пермский край | 4294 | 7428 | 8245 | 9489 | 12189 | 11730 | 12945 | 14006 | 14334 | 10040 | 334% | 234% |
| Самарская область | 7711 | 12518 | 14407 | 17601 | 18954 | 14596 | 17353 | 11842 | 14247 | 6536 | 185% | 85% |

Рисунок 6. Затраты на научные исследования и разработки.

Таблица 4 и Рисунок 6 иллюстрируют нам разницу в финансировании научных исследований и разработок между двумя регионами. По диаграмме видно, что график Пермского края имеет стабильную положительную тенденцию с явным «скачком» в период с 2000 по 2010 год. Это может быть связано с законом от 02.04.2008 N 220-ПК "О науке и научно-технической политике в Пермском крае", который преследовал следующие цели:

1. развитие и эффективное использование научно-технического потенциала Пермского края;
2. обеспечение прогрессивных структурных преобразований в области материального производства, повышение его эффективности и конкурентоспособности продукции;
3. рост вклада науки и техники в развитие экономики, решение важнейших социальных задач, улучшение экологической обстановки;
4. повышение качества жизни населения;
5. повышение роли науки в образовательном процессе;
6. укрепление взаимосвязи науки, образования и производства.

Что касается негативной тенденции в Самарской области начиная с 2013 года – на это может повлиять снижение количества разработанных передовых производственных технологий, представленных ниже на таблице 5 и рисунке 7. Также ниже будет проиллюстрирована зависимость внутренних затрат на научные исследования и разработки от разработанных передовых производственных технологий.

Таблица 5. Разработанные передовые производственные технологии.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2005 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | Абс. Откл. | Отн. Откл. | Темп прироста |
| Самарская область | 33 | 19 | 26 | 19 | 21 | 33 | 25 | 33 | 25 | -8 | 76% | -24% |
| Пермский край | 8 | 15 | 25 | 18 | 14 | 20 | 24 | 33 | 33 | 25 | 413% | 313% |

Рисунок 7. Разработанные передовые производственные технологии.

На графике, представленном в виде рисунка 7, мы видим, что к 2013 году шло снижение количества разработок. Данная тенденция могла негативно сказаться на финансировании, спады которого видно в 2014 и 2016 годах на рисунке 6.

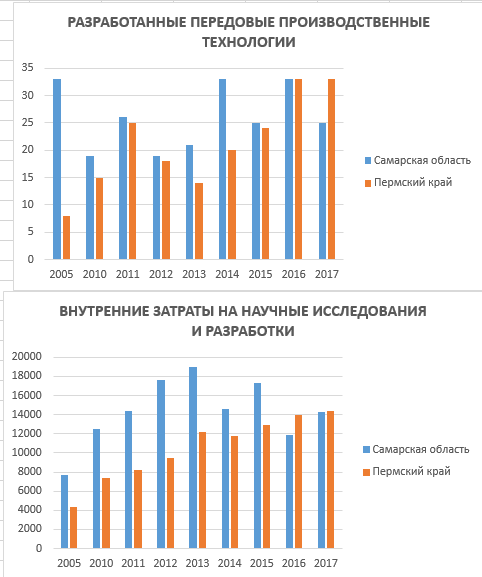


Рисунок 8. Зависимость затрат на исследования от передовых разработок.

На данном рисунке видно, что после постепенного снижения кол-ва разработок к 2013 году – в дальнейшем пострадало финансирование. Но с другой стороны, уже со следующего года мы видим положительную тенденцию кол-ва производственных технологий у обоих регионов, что не может не радовать, т.к. это говорит о повышении финансирования данной области и как следствие - повышение совокупного национального научно-технического потенциала. А это в свою очередь даёт шанс на новый продукт для экспорта и потенциальное повышение дохода государства.

# Заключение

По итогам проведённого кабинетного исследования, касательно Пермского края можно сделать вывод об общей тенденции на уменьшение численности организаций, выполняющих исследования и разработки и о снижении численности их персонала, но и об обратной тенденции на увеличение количества разработанных передовых технологий. Это может говорить нам о более целевом подходе государства к этому вопросу, т.е. оно выборочно финансирует организации, в направлении деятельности которых заинтересовано. Таким образом растёт число максимально необходимых технологий и идёт экономия государственного бюджета. Но есть опасение, что это по большей части предприятия, направленные на военную промышленность, как, например, ПНППК. В таком случае говорить о пользе обществу и национально-техническому достоянию - тяжело. Вы спросите почему так считаю? Всё просто. В последние годы наше государство активно смещает финансирование в сторону ВПК, жертвуя медициной, образованием и т.д. потому, в сфере науки и инноваций вполне вероятно тоже будет такое смещение.

# Список литературы

1. Федеральная служба государственной статистики// «Регионы России. Социально-экономические показатели» - 2018. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://gks.ru/bgd/regl/b18_14p/Main.htm> (29.10.2019)
2. Федеральная служба государственной статистики// «Россия в цифрах» - 2019. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://gks.ru/bgd/regl/b19_11/Main.htm> (29.10.2019)
3. Федеральная служба государственной статистики// «Российский статистический ежегодник» - 2018. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://gks.ru/bgd/regl/b18_13/Main.htm> (29.10.2019)
4. Аллахвердян А. Г. 4.Динамика развития российской науки: кадровый и гендерный анализ // Науковедческие исследования. — Методологические проблемы развития науки и техники / отв. ред. РАКИТОВ А.И. — ИНИОН Москва, 2018. — С. 16–26. (06.11.2019)
5. Правительство Самарской области// Научно-инновационный потенциал - 2018. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.samregion.ru/economy/inn_potencial/> (06.11.2019)
6. Министерство промышленности, предпринимательства и торговли Пермского края// ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ – 2013. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://minpromtorg.permkrai.ru/innovative-development/innovative-development/>
7. Закон Пермского края от 02.04.2008 N 220-ПК (ред. от 02.03.2015) "О науке и научно-технической политике в Пермском крае" (принят ЗС ПК 20.03.2008). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/911519336>