

МАРКЕТИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ КАК КЛЮЧЕВОЙ ЭЛЕМЕНТ НИОК(Т)Р

Рагель Д.

НЕКОТОРЫЕ ИЗ ОСНОВНЫХ ВИДОВ ИССЛЕДОВАНИЙ



КАЖДЫЙ ВИД ИССЛЕДОВАНИЙ ИМЕЕТ СВОИ ОСОБЕННОСТИ И ТРЕБУЕТ СВОИХ МЕТОДОВ СБОРА И АНАЛИЗА ПОЛУЧЕННЫХ ДАННЫХ.

ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ



НАИБОЛЕЕ СЛОЖНЫМ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНЫМ ЭТАПОМ ЯВЛЯЕТСЯ СБОР ДАННЫХ, ТАК КАК ОН СВЯЗАН С ПРОВЕРКОЙ ДОСТОВЕРНОСТИ, ОЧИСТКОЙ И СИСТЕМАТИЗАЦИЕЙ.

СБОР ДАННЫХ

4 ОЧИСТКА И НОРМАЛИЗАЦИЯ ДАННЫХ

№α	Возрастα	Семейное положениеα	Доходыα	Наличие обеспеченияα
1α	47α	marriedα	1506α	yesα
2α	33α	singleα	1α	noα
3α	35α	marriedα	highα	yesα
4α	28α	singleα	447α	yesα
5α	42α	divorcedα	2α	yesα
6α	58α	α	121α	yesα
7α	43α	singleα	593α	yesα
8α	16α	singleα	α	yesα
9α	youngα	singleα	1667α	yesα
10α	29α	marriedα	1841α	yesα
11α	α	marriedα	456α	yesα
12α	45α	divorcedα	257α	yesα
13α	69α	marriedα	4α	yesα
14α	33α	1α	567α	yesα
15α	84α	noα	11α	yesα
16α	α	singleα	123α	yesα
17α	17α	marriedα	67α	noα
18α	oldα	marriedα	9α	yesα
19α	45α	divorcedα	56α	yesα
20α	44α	marriedα	7α	yesα

АНАЛИЗ ДАННЫХ

ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ АНАЛИЗА БОЛЬШИХ ДАННЫХ



КАЖДЫЙ ИЗ ПРИВЕДЕННЫХ ИНСТРУМЕНТОВ ИМЕЕТ СВОИ ПРЕМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ. КАЖДЫЙ ИЗ НИХ ХОРОШ ДЛЯ РЕШЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ ЗАДАЧ.

7 ПРИМЕР. R

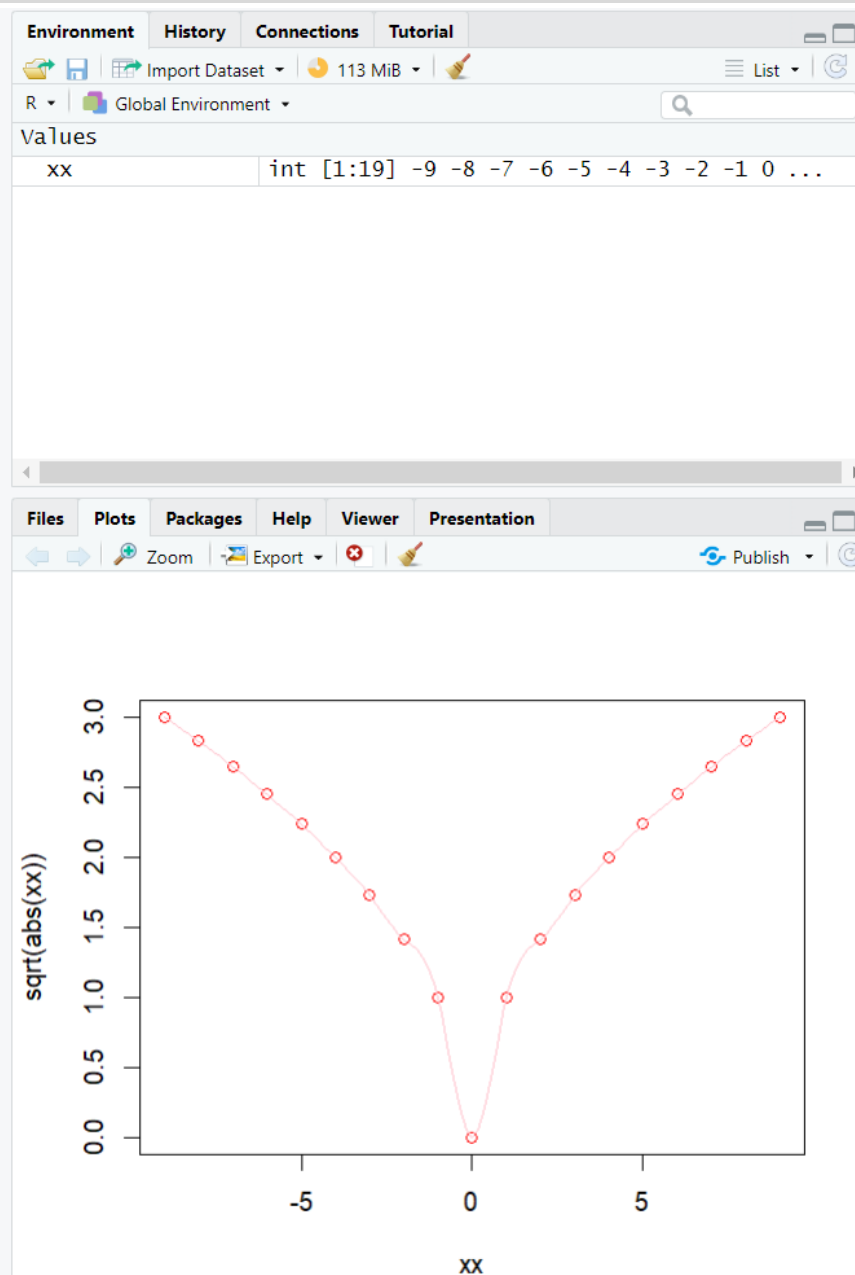
```
Untitled1* x R data sets x R data sets x
Source on Save Run Source
Package ggrrides required but is not installed. Install Don't Show Again
213 SP500 <- SP500[[1]]
214 Tix <- SP500$`Ticker symbol`
215 Tix
216
217 nflx <- sp500_px[, 'NFLX']
218 nflx <- diff(log(nflx[nflx>0]))
219 qqnorm(nflx)
220 abline(a=0, b=1, col='grey')
221
222 d <- 3 + 5
223 print(d)
224
225 d > 16
226 d < 70
227
228 require(stats) # for spline
229 require(graphics)
230 xx <- -9:9
231 plot(xx, sqrt(abs(xx)), col = "red")
232 lines(spline(xx, sqrt(abs(xx)), n=101), col = "pink")
233
234 # install.packages("ggplot2")
235
239:19 (Top Level) R Script
```

```
Console Terminal Background Jobs
R 4.4.1 ~ /
You are welcome to redistribute it under certain conditions.
Type 'license()' or 'licence()' for distribution details.

R is a collaborative project with many contributors.
Type 'contributors()' for more information and
'citation()' on how to cite R or R packages in publications.

Type 'demo()' for some demos, 'help()' for on-line help, or
'help.start()' for an HTML browser interface to help.
Type 'q()' to quit R.

> # Histogram by group in ggplot2
> require(stats) # for spline
> require(stats) # for spline
> require(graphics)
> xx <- -9:9
> plot(xx, sqrt(abs(xx)), col = "red")
> lines(spline(xx, sqrt(abs(xx)), n=101), col = "pink")
>
```



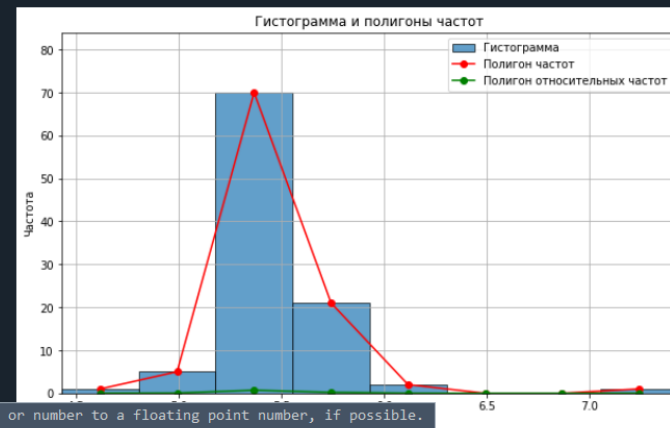
C:\Users\rage\OneDrive\Desktop\rage\Анализ данных\2023 - Sturges formula for article.py

lab3.2_evkl_rasst.py × 2023 - Sturges formula for article.py × result.py ×

```

1  # -*- coding: utf-8 -*-
2  """
3  Created on Thu Oct 24 12:32:54 2024
4
5  @author: rage
6  """
7
8  import numpy as np
9  import pandas as pd
10 import matplotlib.pyplot as plt
11 import math
12 import tabulate
13
14 data = [
15     5.56, 5.27, 6.02, 5.47, 5.27, 5.37, 5.47, 5.47, 5.33, 5.11, 5.33, 5.47, 5.33, 5.33, 5.47,
16     5.33, 5.45, 5.68, 5.11, 5.54, 5.43, 5.64, 5.21, 5.68, 5.43, 5.79, 5.47, 5.21, 5.47, 5.43,
17     5.47, 6.27, 5.68, 5.43, 5.47, 5.79, 5.47, 5.54, 5.43, 5.43, 5.61, 5.47, 5.27, 5.54, 5.61,
18     5.64, 5.54, 5.64, 5.43, 5.33, 5.11, 5.33, 5.33, 5.33, 5.54, 5.64, 5.64, 5.4, 5.68, 5.43,
19     5.43, 5.37, 5.37, 5.21, 5.64, 5.64, 5.71, 5.47, 5.21, 5.33, 7.43, 5.33, 5.43, 5.27, 5.21,
20     5.79, 5.58, 5.27, 5.33, 5.4, 4.43, 5.54, 5.54, 5.54, 4.81, 5.39, 5.47, 5.47, 5.27, 5.58,
21     5.43, 5.33, 5.61, 5.54
22 ]
23
24 n = len(data)
25 k = math.ceil(1 + 3.322 * math.log10(n))
26
27 counts, bins = np.histogram(data, bins=k)
28
29 bin_centers = 0.5 * (bins[:-1] + bins[1:])
30 rel_freq = counts / n
31 cum_freq = np.cumsum(counts)
32 cum_rel_freq = cum_freq / n
33 interval_lengths = bins[1:] - bins[:-1]
34 freq_per_length = counts / interval_lengths
35
36 table = pd.DataFrame({
37     'Интервал': [f"{round(bins[i], 2)} - {round(bins[i+1], 2)}" for i in range(len(bins)-1)],
38     'Частота': counts,
39     'Относительная частота': rel_freq,
40     'Накопленная частота': cum_freq,
41     'Относительная накопленная частота': cum_rel_freq,
42     'Длина интервала': interval_lengths,
43     'Частота на длину интервала': freq_per_length
44 })
45

```



Convert a string or number to a floating point number, if possible.

Click anywhere in this tooltip for additional help

Console I/A ×

0.375	56.0	0.02	99	0.99
4 5.93 - 6.3	2	5.333333333333333	99	0.99
0.375	0	0.0	99	0.99
5 6.3 - 6.68	0	0.0	99	0.99
0.375	0	0.0	99	0.99
6 6.68 - 7.06	0	0.0	100	1.0
0.375	1	2.6666666666666665		
7 7.06 - 7.43				
0.375				

Important

Figures are displayed in the Plots pane by default. To make them also appear inline in the console, you need to uncheck "Mute inline plotting" under the options menu of Plots.

In [2]:

Python Console History

ВИЗУАЛИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ

	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
производство									
томатов открытого грунта	2038,18	2058,56	2079,15	2099,94	2120,94	2142,15	2163,57	2185,20	2207,06
томатов закрытого грунта	928,29	937,57	946,95	956,42	965,98	975,64	985,40	995,25	1005,21
производство всего	2966,47	2996,14	3026,10	3056,36	3086,92	3117,79	3148,97	3180,46	3212,26
импорт									
в натуральном выражении	382,2	373,6	365,2	357,0	349,0	341,1	333,5	326,0	318,6
в стоимостном выражении	420,4	411,0	401,7	392,7	383,9	375,3	366,8	358,6	350,5
экспорт									
в натуральном выражении	30,5	38,1	47,7	59,6	74,5	93,1	116,4	145,5	181,9
в стоимостном выражении	9,2	11,4	14,3	17,9	96,9	214,2	384,2	625,7	964,1



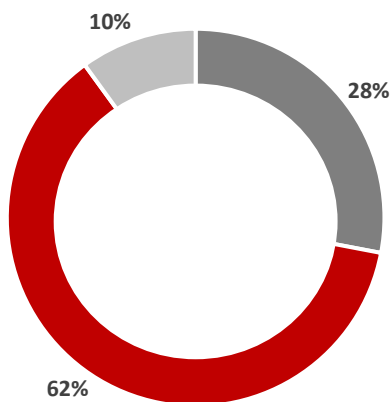
Валовый сбор
томатов в 2023 году **2996,14**
ТЫС.ТОНН

Доля томатов
закрытого грунта **31,3%**

ТОП-10 наиболее крупных российских производителей томатов в закрытом / защищенном грунте

1. Группа «Агро-Инвест»
2. Агрокомбинат «Московский»
3. Агрокомбинат «Южный»
4. Агрокомплекс «Чурилово»
5. Агрокультура Групп
6. Агромаркет ТД
7. Агрофирма «Бунятино»
8. Агрофирма «Выборжец»
9. ООО «Овощевод»
10. ООО «Овощи Ставрополя»

Структура рынка томатов Российской Федерации

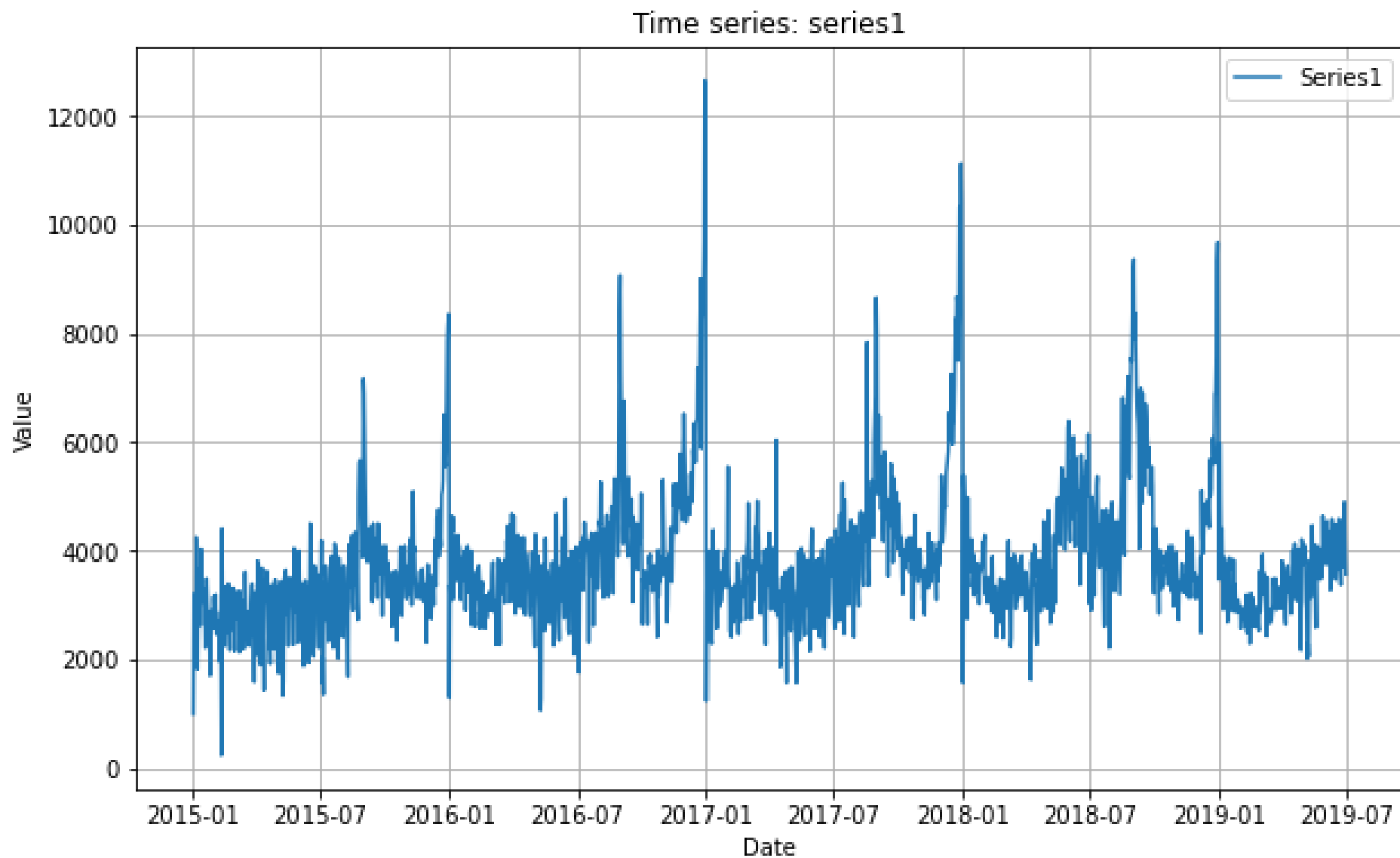


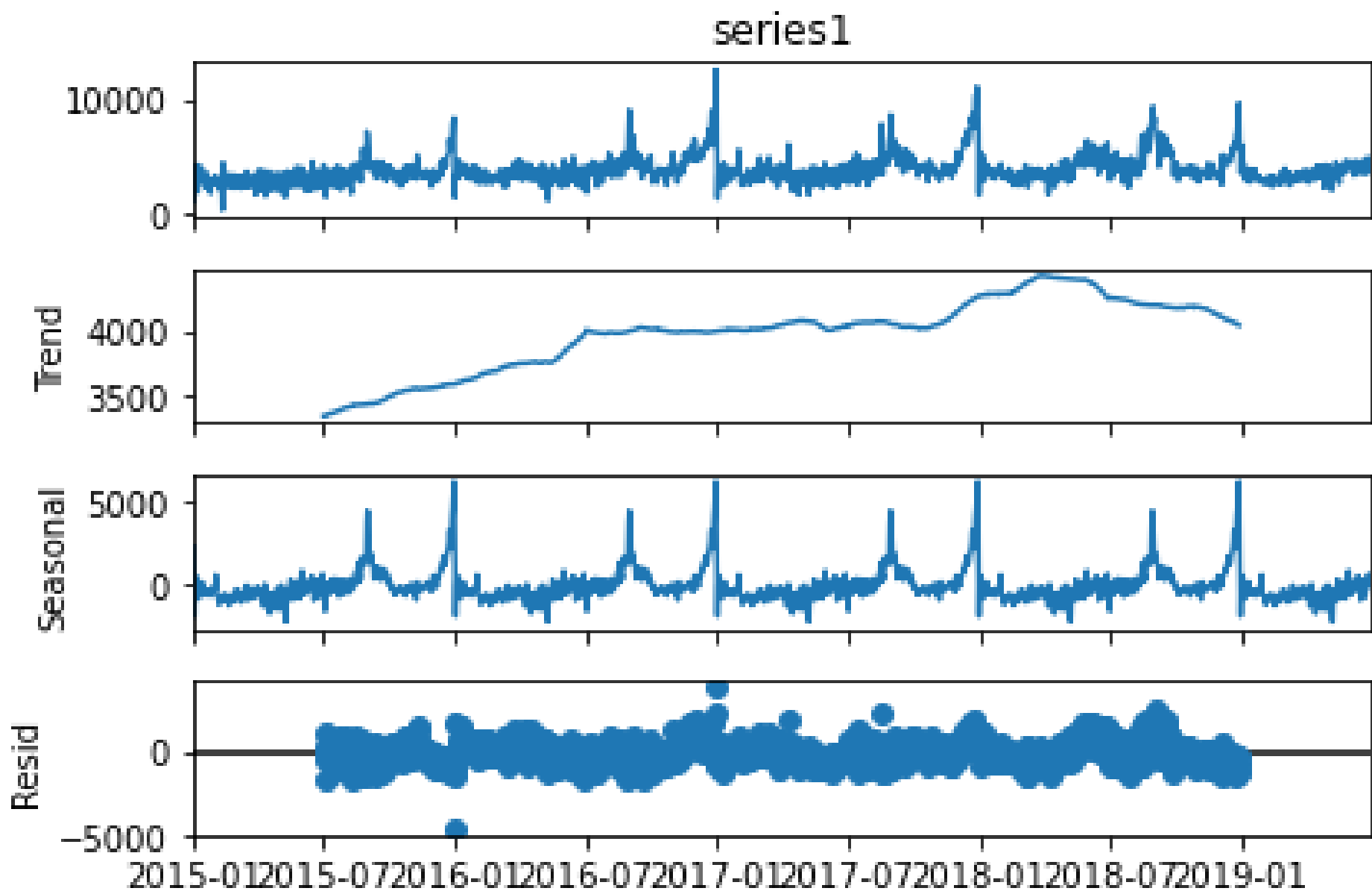
■ Томаты закрытого грунта ■ Томаты открытого грунта ■ Импорт

Основные регионы по валовому сбору томатов закрытого грунта в 2023 году

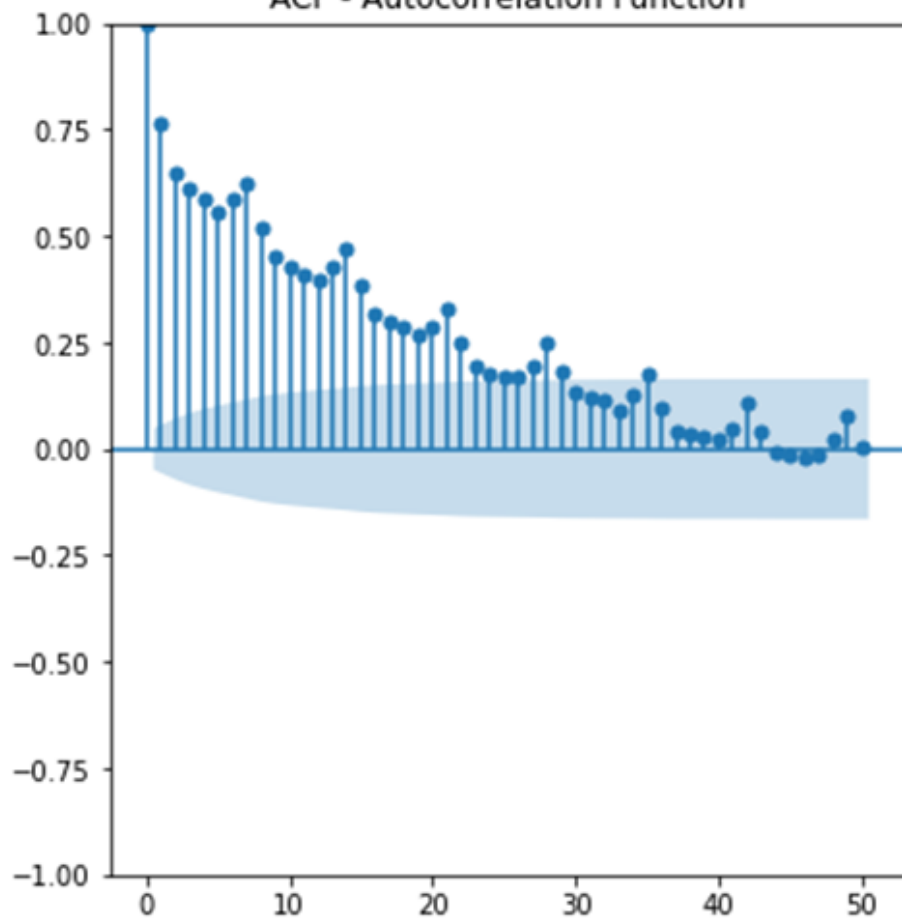


ПРОГНОЗИРОВАНИЕ

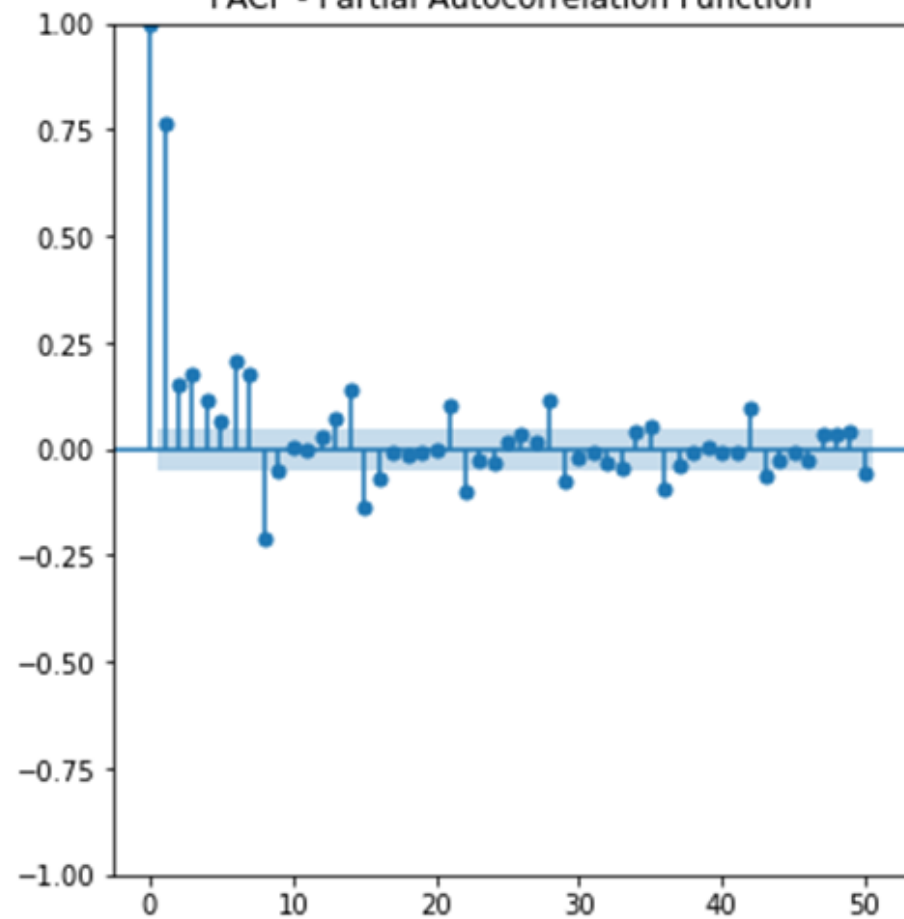


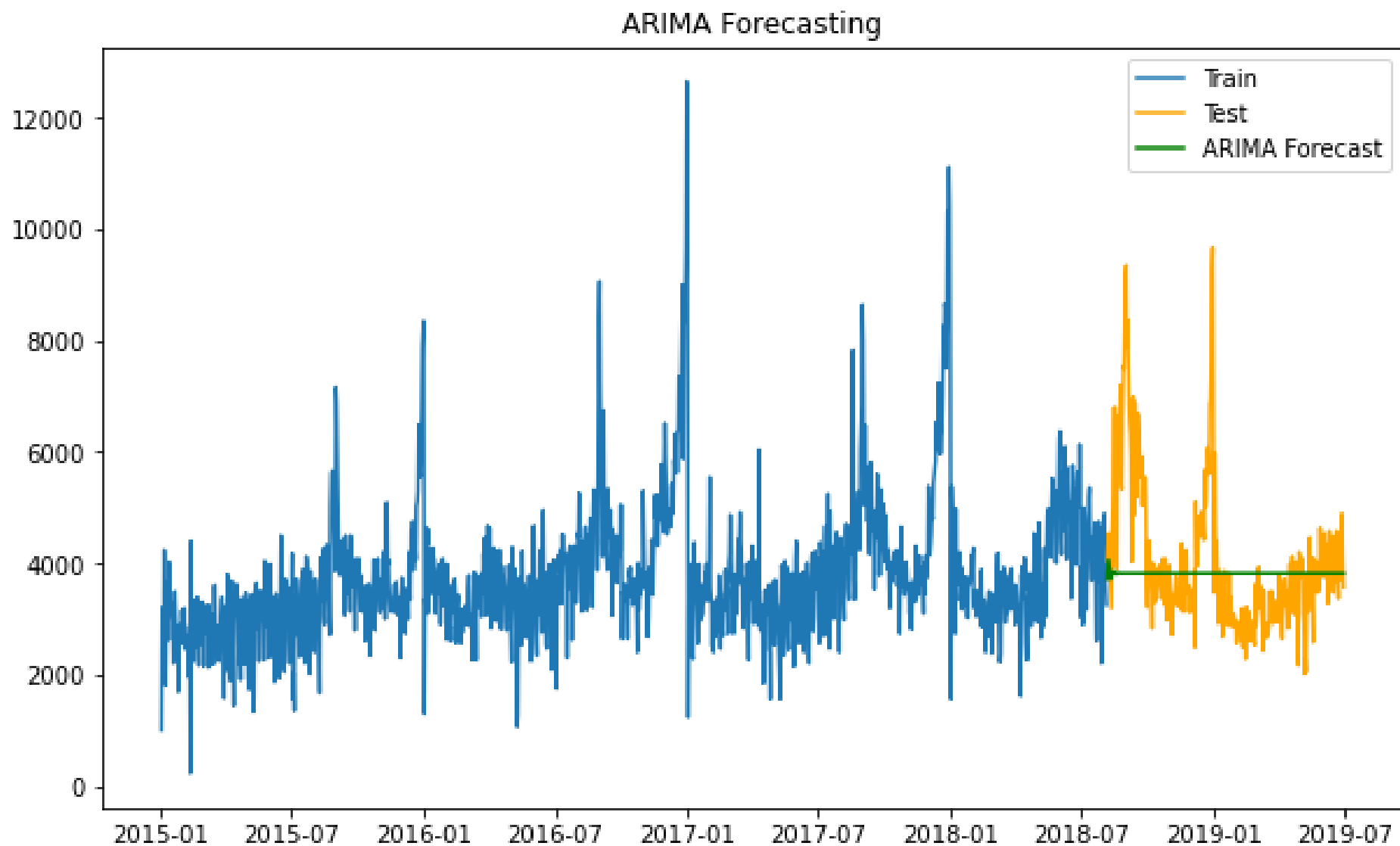


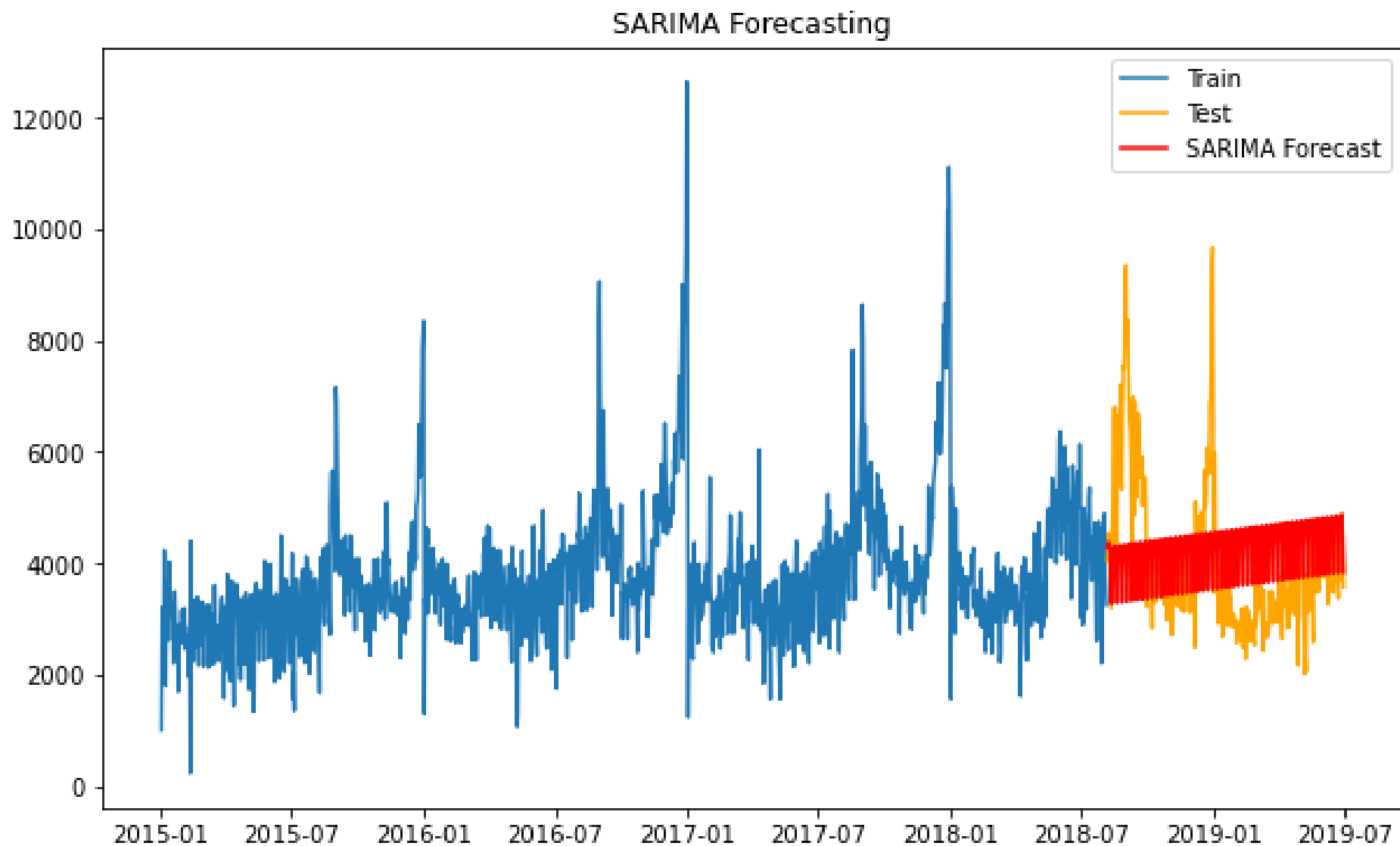
ACF - Autocorrelation Function



PACF - Partial Autocorrelation Function







ВЫВОДЫ

- Наиболее трудоемким этапом является сбор и нормализация данных.
- Существует достаточное количество инструментов для анализа, но в настоящее время все больше используется Python, так как он имеет широкий инструментарий для анализа больших объемов данных.
- Любое исследование в настоящее время должно заканчиваться прогнозными оценками.

ВСЕ БОЛЬШЕЕ ЗНАЧЕНИЕ ИМЕЕТ ПРОГНОЗИРОВАНИЕ НА ОСНОВАНИИ СЛОЖНЫХ НЕЛИНЕЙНЫХ МОДЕЛЕЙ ПО ИТОГАМ ПРОВЕДЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ