

Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение
высшего профессионального образования
«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
(Финансовый университет)

Департамент анализа данных, принятия решений
и финансовых технологий

Дисциплина «Программирование в среде R»

П.Б. Лукьянов

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ
КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ № 1

Расчет показателей эффективности торговой сети
Часть 8

Для студентов, обучающихся по направлению подготовки 01.03.02
«Прикладная математика и информатика»
(программа подготовки бакалавра)

Москва 2020

Отображение на графиках нескольких наборов данных

Использование графиков существенно облегчает понимание происходящих процессов и явлений в любой области.

Как известно из математики, простой двумерный график показывает некоторую зависимость величины y от параметра x : $y=f(x)$. Вместе с тем, графики становятся более информативными, если на них представлено несколько наборов данных, несколько видов зависимостей: $y=f_1(x)$, $q=f_2(x)$, $p=f_3(x)$ и т.д. В этом случае можно выполнять сравнительный анализ данных, оценивать корреляции и т.д.

Применительно к контрольной работе использование графиков с несколькими рядами данных позволяет узнать очень многое:

- проследить и сравнить между собой показатели по нескольким товарам, продающимся в одном магазине
- увидеть эффективность работы магазинов сети и сравнить их между собой
- оценить продажи одного товара в нескольких магазинах
- увидеть картину продаж по всем товарам и всем магазинам и т.д.

При большом количестве данных на графике встает вопрос о правильном оформлении графика. Как правильно оформить график?

Ширина линий, цвета, шрифты, разметка – эти элементы дизайна каждый подбирает по своему вкусу. Внешний вид графика важен для его восприятия, но кроме этого есть еще несколько принципиальных моментов при оформлении графика: правильно оформленный график является самодостаточным. У того, кто анализирует график, не должны появляться вопросы по графику, например такие:

- Что отложено по оси Y ?
- Где размерность шкалы по оси X ?

- Что означают точки красного цвета и треугольники зеленого цвета?
- За какой период построен график? и т.д.

Другими словами, вся информация, представленная на графике, должна быть понятна из самого графика, без необходимости что-то уточнять, выяснять или задавать дополнительные вопросы. Для размещения на графике поясняющей информации предназначена функция `legend()`. Рекомендуется использовать эту функцию всегда, когда информации, размещенной на осях и в заголовке графика, недостаточно.

Самостоятельные задания

1. Подготовить графики по одному из магазинов, на каждом графике представить один из показателей для всех товаров, продающихся в магазине:

- объем продаж
- выручка
- прибыль
- списание
- рентабельность

Каждый товар выделять своим цветом, расшифровку цветов вынести в легенду.

2. Подготовить график, на котором будет представлена динамика объема продаж одного товара сразу по всем магазинам. Каждый магазин выделять своим цветом.

3. Подготовить график, на котором будет представлена динамика объема продаж двух-трех товаров по всем магазинам. Каждый магазин выделять своим цветом. Каждый товар выделять своим значком.