

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 7

Для студентов, обучающихся по направлению подготовки
«Прикладная 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 диаграмму, на которой будут представлены объемы 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.