

Результаты анализа и выводы

Задание выполнили: Даруш Н., Кенесова А., Яралиева Ф.

Московский Государственный Университет М.В Ломоносова
Факультет Вычислительной математики и Кибернетики
Кафедра Исследования Операций

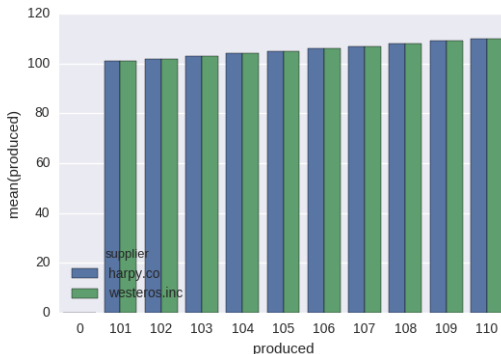
Москва, 2017

Имеются 2 поставщика стали это Westeros Inc. и Harpy & Co. Для каждой компании есть данные в формате CSV о производстве оружия и количестве единиц сломанного оружия за каждый месяц. Используя эти данные, нам необходимо провести разведывательный анализ и ответить на вопрос: "С каким поставщиком стали следует заключить договор?".

- Использовали три критерия оценки работы каждой из компаний:
 - ④ Общий объем производства оружия
 - ② Распределения числа поломок по сроку использования для каждого месяца производства в отдельности
 - ③ Распределения числа поломок по сроку использования после каждого месяца эксплуатации, независимо от месяца производства мечей

Первый критерий

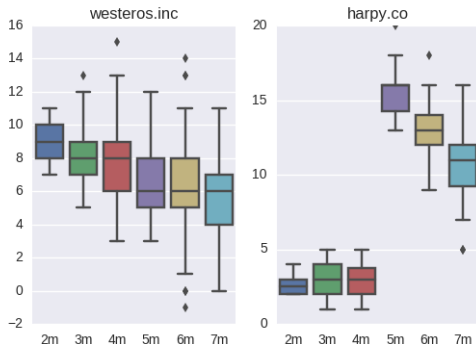
По графику видно, что общие объемы производства мечей каждой из компаний совпадают. Отсюда следует, что мы не можем сделать каких-то конкретных выводов о том, какая из компаний предпочтительнее.



сравнение объемов производства двух компаний

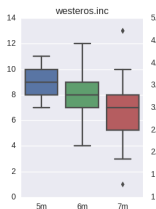
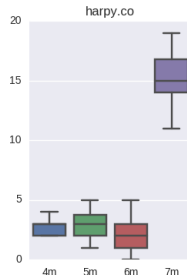
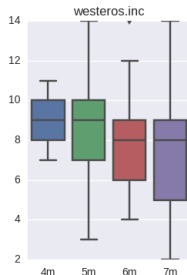
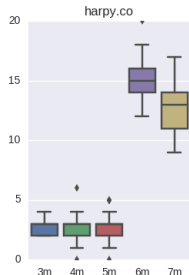
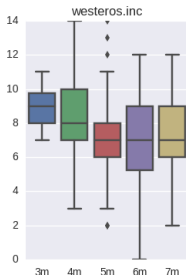
Второй критерий

Эти графики показывают распределение поломок мечей, произведенных в первый месяц для двух компаний. Мы видим, что в первые три месяца поломки мечей у компании Harpy & Co минимальны, в отличие от Westeros Inc, где с первого месяца имеется большое число поломок. Но зато у компании Harpy & Co начиная с 4-го месяца резко увеличивается число поломок, тогда как у Westeros Inc распределение поломок почти равномерно, т.е. каждый месяц ломается почти одно и то же количество мечей.

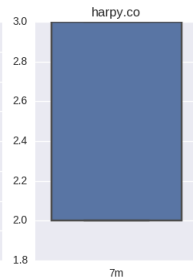
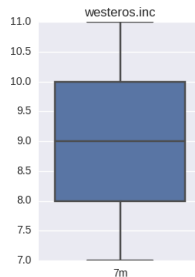
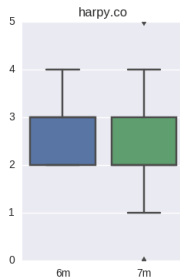
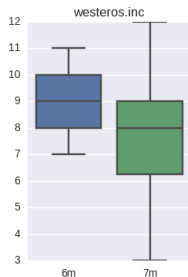


Второй критерий

Таким же образом, рассмотрим дальнейшую судьбу мечей, произведенных в следующие месяца.



Второй критерий

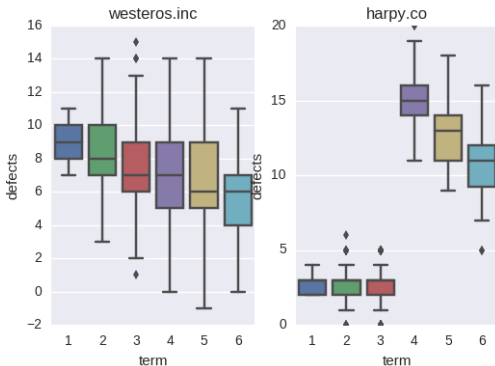


Вывод и прогноз по второму критерию

По графикам видно, что вывод, сделанный нами для поломок мечей обеих компаний, произведенных в первый месяц, характерен и для поломок мечей, произведенных в остальные. В итоге, исходя из графиков компании Nagru & Co мы видим, что с 5 месяца число поломок уменьшается, тогда можно сказать, что в последующие месяцы число поломок также будет уменьшаться, либо достигнет некоторой асимптоты. У Westeros Inc. распределение поломок на протяжении всех месяцев равномерно. Тогда по данным хотя бы за первые три месяца можно сделать вывод, что Nagru & Co предпочтительнее.

Третий критерий

График показывает число поломок мечей после каждого месяца их эксплуатации, независимо от того, в каком месяце они были произведены.



Мы видим, что графики подтверждают выводы, сделанные ранее.

Harpy & Co лучше, в независимости от продолжительности эксплуатации оружия, как и от продолжительности войны. Таким образом, нам стоит заключить договор с компанией Harpy & Co.