

Кто лучше «Westeros Inc» или «Harpy & Co»?

Анализ качества стали

Мареев Глеб, Меледин Станислав, Сударева Валерия, Шуган
Алёна

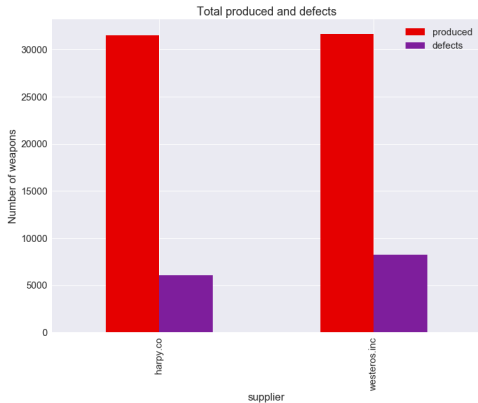
20 апреля 2018 года

Для составления рекомендаций: какого поставщика стали выбрать для заключения эксклюзивного контракта, необходимо найти сильные стороны каждого поставщика.

Сделаем это посчитав различные статистики и построив их графики для каждой компании.

После этого поймем: какого поставщика в каком случае нужно выбирать.

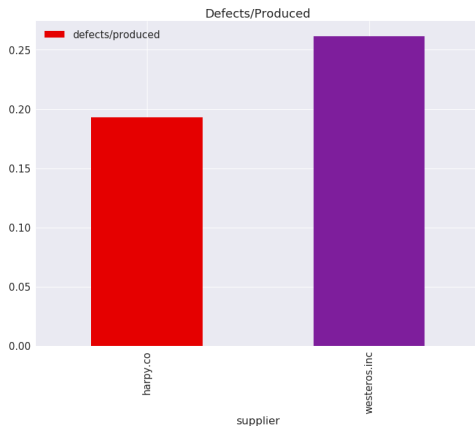
Общее количество произведенных и сломанных мечей



У «Westeros Inc» объем произведенных мечей не намного больше, но количество сломанных мечей сильно превосходит компанию «Harpy Co».

Рис. 1: Общее количество произведенных и сломанных мечей

Отношение числа сломанных мечей к произведенным



У компании «Westeros Inc» больший процент отношения $\frac{\text{Кол-во сломанных мечей}}{\text{Кол-во произведенных мечей}}$.

Рис. 2: Отношение числа сломанных мечей к произведенным

Тенденция к поломке мечей с течением времени (в среднем)

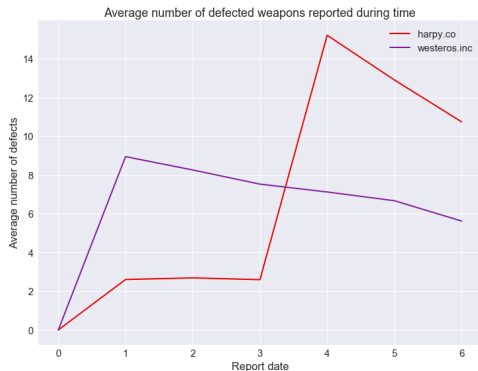


Рис. 3: Среднее количество сломанных мечей с течением времени

У компании «Westeros Inc» мечи в среднем ломаются быстрее - уже на второй месяц среднее количество сломанных мечей у «Westeros Inc» больше примерно в 4 раза. Однако после 3 месяца службы мечи «Harper Co» начинают активно ломаться и стремительно обгоняют конкурентов по среднему количеству дефектов.

Тенденция к поломке мечей с течением времени (по итоговому данным)

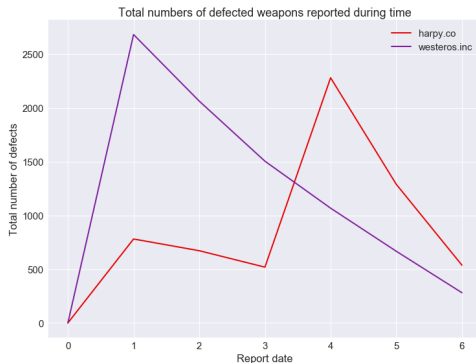


Рис. 4: Общее количество сломанных мечей с течением времени

По общему количеству сломанной продукции в первые несколько месяцев «Westeros Inc» значительно превосходит конкурента. И даже несмотря на то, что после третьего месяца оружие «Harper Co» имеет свойство изнашиваться и ломаться, "пик" графика дефектов «Harper Co» все равно находится ниже "пики" аналогичного графика у «Westeros Inc». Хотя в целом, начиная с третьего месяца, количество сломанных мечей у «Harper Co» больше.

Среднее количество дефектов во время производства

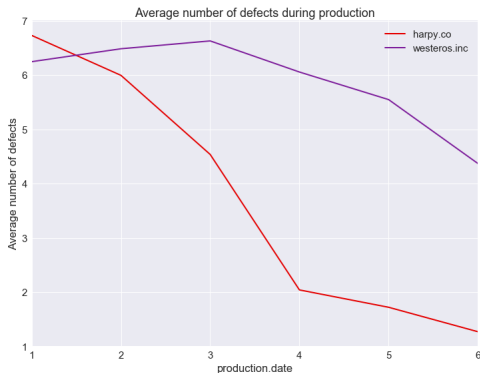


Рис. 5: Среднее количество дефектов во время производства

Среднее количество поломанных мечей стремительно идет вниз у компании «Harpy Co» в течение 6 месяцев, в то время как у компании «Westeros Inc» это значение лишь незначительно уменьшается. Итого количество поломок больше у «Westeros Inc».

Итоговое количество дефектов в течение всего производства

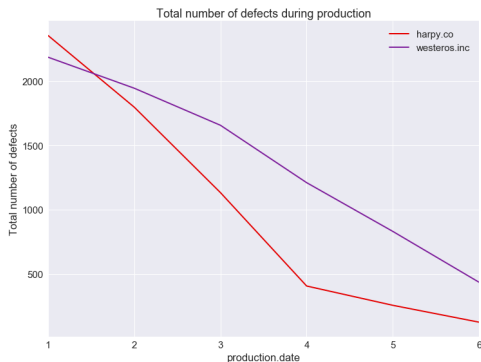


Рис. 6: Итоговое количество дефектов во время производства

Итоговое количество сломанных мечей в месяц уменьшается в течение времени производства у обеих компаний. Тем не менее, у «Harpy Co» эта тенденция более выражена, и итоговое количество сломанных мечей меньше в течение всего времени.

Итоговое количество дефектов (относительно кузнецов)

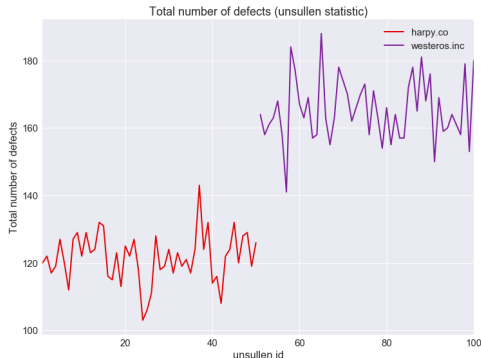


Рис. 7: Итоговое количество сломанных мечей

У обеих компаний среднее отклонение от общего количества поломок для каждого из кузнецов приблизительно одинаковое. На этом же графике видно что в общем и целом у «Westeros Inc» на каждого кузнеца приходится больше поломок, чем у «Harpy Co».

Общий объем производства

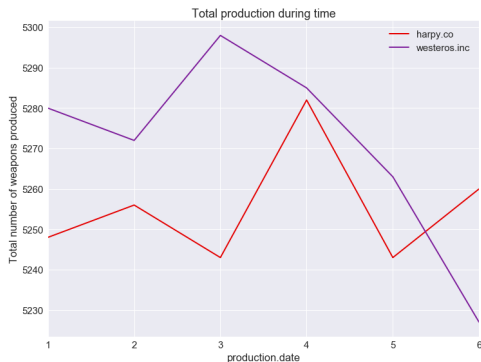


Рис. 8: Общее количество произведенного оружия

Можно заметить, что объемом производства у «Westeros Inc» на протяжении 90 процентов времени выше, чем у «Harpy Co». Тем не менее, под конец времени производства количество выпущенного товара у «Westeros Inc» стремительно падает, что значительно портит общую статистику, так, что итоговое количество произведенных мечей у обеих компаний лишь незначительно отличается.

Общее производство (относительно кузнецов)

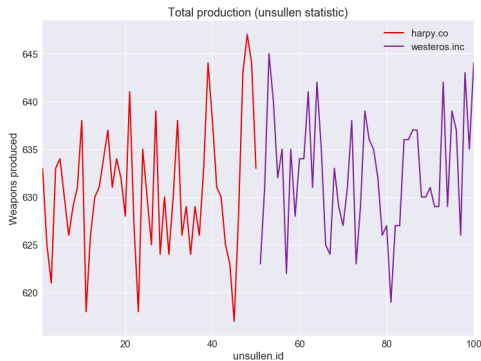
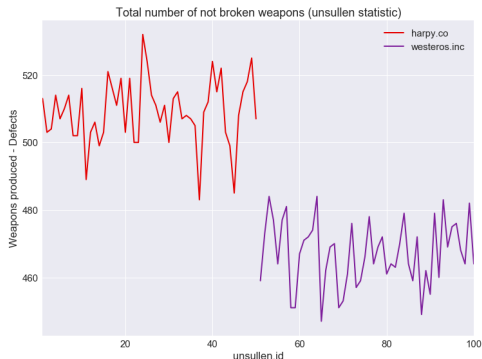


Рис. 9: Общее количество произведенного оружия

По графику можно сделать вывод, что эффективность работы кузнецов у обеих компаний примерно на одном уровне, но у «Harpy Co» разброс больше - некоторые кузнецы работают очень хорошо, некоторые - откровенно плохо. У «Westeros Inc» такого сильного разброса не наблюдается.

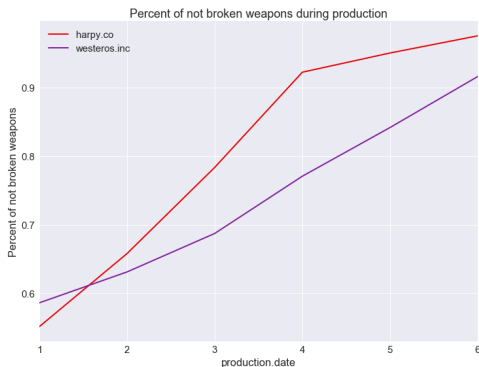
Итоговое количество НЕсломанных мечей (относительно кузнецов)



В целом кузнецы в «Harpy Co» делают более надежные мечи.

Рис. 10: Количество не сломанного оружия (статистика относительно кузнецов)

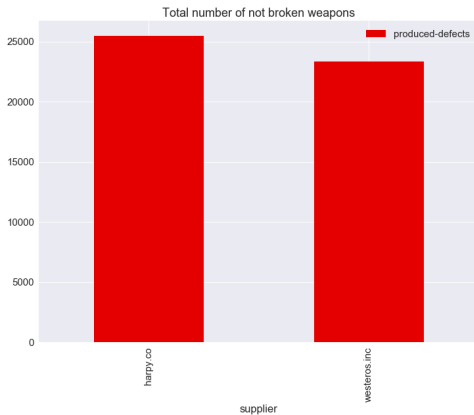
Тенденция к производству более надежных мечей



Во время производства у компании «Harpy & Co» тенденция к производству более прочных мечей выражена сильнее, чем у «Westeros Inc», и общая надежность оружия выше.

Рис. 11: Процент
несломанных мечей с
течением времени

Общее количество несломанных мечей



По итоговому объему несломанных мечей, изготовленных из стали, лидирует компания «Harry.co».

Рис. 12: Общее число несломанных мечей

В итоге пришли к следующим выводам:

- ▶ Если необходим большой объем выпуска, но при этом не так важно качество мечей - можно выбрать «Westeros Inc».
- ▶ Мы рекомендуем компанию «Hargry & Co», так как их мечи в целом надежнее, хотя и имеют свойство изнашиваться и ломаться после нескольких месяцев службы. Мастерство кузнецов «Hargry Co» превосходит конкурентов и со временем прогрессирует в значительной степени, и с каждым новым выпуском мечи становятся более прочными.