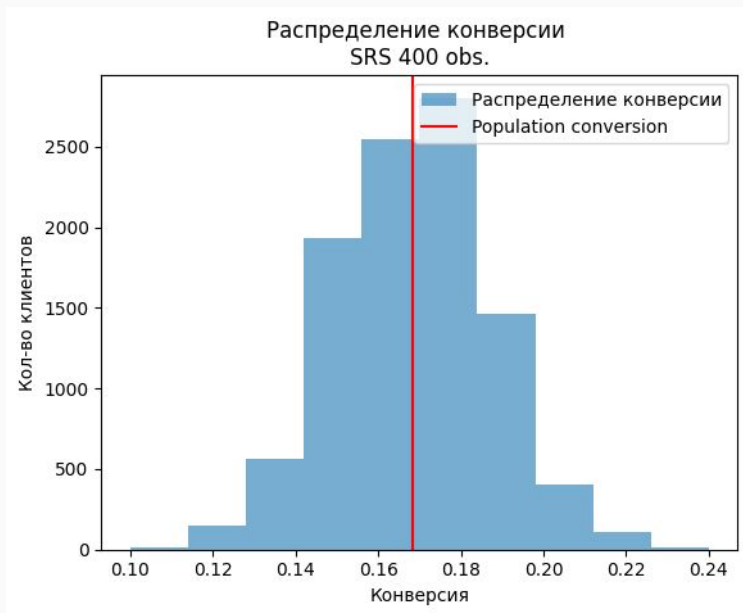


Ковчег

Простая случайная выборка

Метод получения выборки «простая случайная выборка» X_1, X_2, \dots, X_n из n наблюдений: По исходной генеральной совокупности строим генеральную совокупность всех возможных выборок без возвращения из n наблюдений.



Систематической ошибки при случайной выборке быть не может.

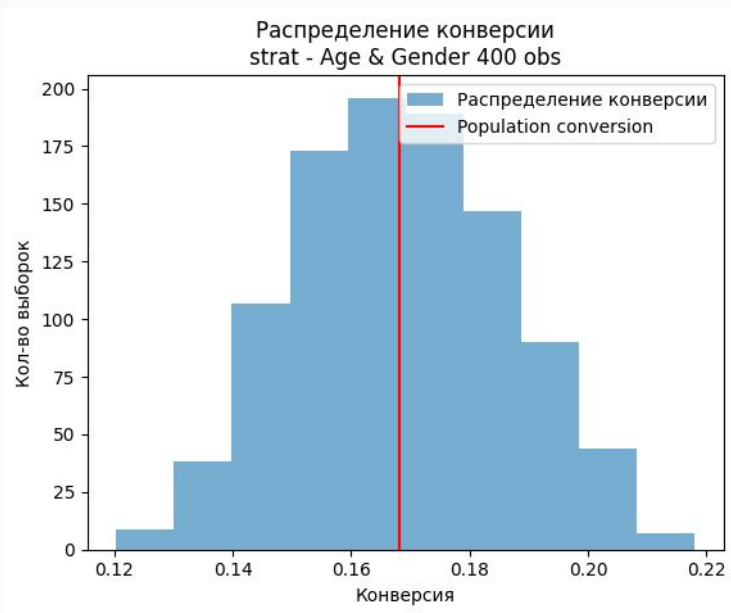
Случайная выборка может давать большую ошибку только при низких количествах итераций, или же крайне редко.

Стратифицированная выборка

Метод получения выборки X_1, X_2, \dots, X_n из n наблюдений «стратифицированная случайная выборка» по некоторому фактору F :

1. Получаем разбиение изначальной генеральной совокупности по фактору F на части, вычисляем их доли. Каждую возможную выборку без возвращения из изначальной генеральной совокупности разбиваем по фактору F на части. Если соотношение частей выборки не соответствует соотношению в генеральной совокупности, удаляем такую выборку. Строим генеральную совокупность всех неудалённых выборок.

Выбираем один элемент построенной генеральной совокупности равновероятно.



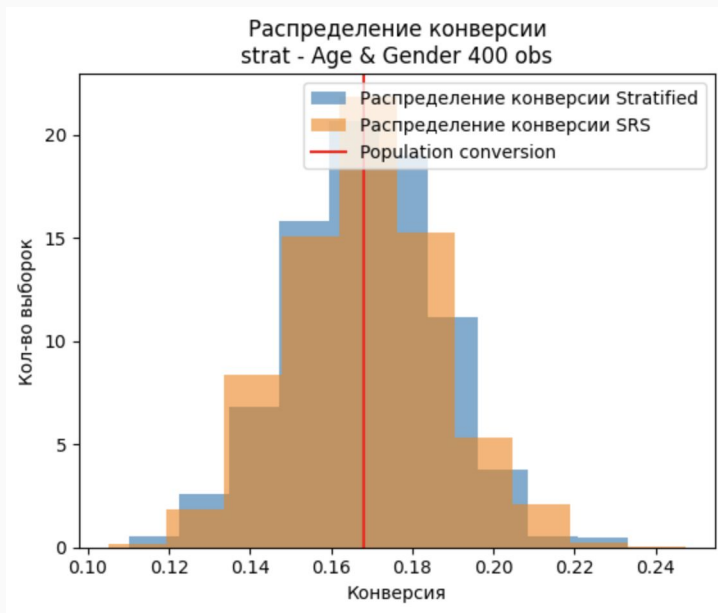
Систематической ошибки при стратификации тоже быть не может.

Стратифицированная может давать большую ошибку только при низких количествах итераций, или маленьком размере семпла.

Сравнение SRS и Stratified

Метод получения «стратифицированной случайной выборка» по некоторому фактору F :

1. Получаем разбиение изначальной генеральной совокупности по фактору F на части, вычисляем их доли от генеральной совокупности. Каждую возможную выборку без возвращения разбиваем по фактору F на части, оставляем только те, где соотношение частей выборки соответствует соотношению в генеральной совокупности.



В данном случае, при нормальном размере sample и большом количестве итераций методы показывают себя примерно одинаково, но в общем случае Stratified показывает себя как минимум не хуже, зачастую лучше, потому что учитывает распределение страт в генеральной совокупности. При одной выборке нельзя понять, потому что не выйдет разбить по стратам, а SRS вернет одно наблюдение.