

## Технічне завдання: Оцінка ефективності промо-кампаній

Оцінити ефективність промо-кампаній за ключовими показниками (конверсія, дохід, середній чек тощо) з урахуванням того, що один чек може належати до кількох промо-пропозицій. Провести порівняння результатів промо-груп із контрольними групами (A/B тестування) та сформулювати бізнес-висновки.

### Вхідні дані

Надається додатковим excel-файлом. Всі транзакції надаються в межах єдиного промо-періоду спільного для всіх промо-кампаній.

Поле	Тип	Опис
<b>promoid</b>	int	Ідентифікатор промо-кампанії
<b>memberid</b>	int	Унікальний ідентифікатор гостя
<b>CG</b>	int	1 - отримав промо, 2 - контрольна група
<b>chequeid</b>	int	Ідентифікатор чеку
<b>created</b>	datetime	Дата створення чеку
<b>sumcheq</b>	decimal	Сума чеку без знижок
<b>sumreg</b>	decimal	Сума чеку із урахуванням знижок
<b>flag_lagercheque</b>	int	В чеку була категорія, на яку діяла промо-пропозиція

### Особливості даних

- Всі транзакції надаються в межах єдиного промо-періоду спільного для всіх промо-кампаній.
- Одна транзакція може бути пов'язана з кількома promoid.

### Вимоги до аналітичної частини

1. Для кожного promoid необхідно обчислити:

- Конверсія
- Загальний виторг
- Середній чек
- Загальна кількість покупців та чеків
- Додаткові метрики

2. Розрахувати:

- $\Delta CR$  (різниця конверсій)
- $\Delta AOV$  (різниця середніх чеків)
- $\Delta Revenue$  (додатковий виторг)
- статистичну значущість ефекту (p-value, uplift тощо).

3. Виявити частку чеків, які зустрічаються в декількох промо. Оцінити, як дублювання впливає на точність розрахованих метрик (зміна конверсії, виторгу, AOV). Розробити рекомендації щодо усунення подвійного обліку.

4. Побудувати інтерактивний дашборд (Power BI, Tableau, Looker тощо) із такими блоками:

- Загальний огляд усіх промо-кампаній
- Порівняння груп (A/B)
- Ранжування промо за ефективністю

5. Надати узагальнену оцінку ефективності кожної промо.