

Компании-производители продукции совместно с ритейлерами регулярно запускают промоакции в магазинах с целью увеличения продаж и стимулирования спроса.

Промоакции бывают разных типов:

- **Feature** - скидка на товар и информация о товаре в рекламных листовках магазина
- **Display** - скидка на товар и нестандартная выкладка товара в магазине (например – дополнительная акционная стойка с памперсами в центре магазина)
- **TPR** - скидка на товар без дополнительной коммуникации, выглядит как желтый или красный ценник на полке с перечеркнутой ценой
- **Mega Event** – это сочетание Feature + Display + дополнительное углубление скидки от ритейлера (к примеру, P&G платит за промо с 35% скидкой, а ритейлер за счет собственной маржи усиливает скидку на 5%, и покупатели видят на полке 40% скидку на товар)
- **Banner** – это скидка на товар и информация о товаре на рекламных плакатах\других рекламных конструкциях

Возможны так же комбинации разных типов промо акций (display+banner, feature+display и т.д.)

Каждая промо акция длится, в среднем, 2 недели. Год делится на два полугодия по 13 периодов в каждом. В один период может одновременно проходить несколько промоакций на разные продуктовые линейки (Lineups).

Продуктовая линейка - это совокупность продуктов определенного размера и\или формата, по одной цене (например, Head&Shoulders 400ml). В линейку входит несколько SKU (товарных наименований), отличающихся запахом или другими аналогичными вариативными характеристиками (например H&S 400ml Основной Уход\Ментол\Энергия океана – это разные SKU, но одна линейка).

Продуктовая категория – это группа товаров, за которой потребитель идет в магазин (например «стиральные порошки»). Самые известные продуктовые категории P&G – это Fem Care (женская гигиена), Laundry (средства для стирки), Dish Care (средства для мытья посуды), Blades&Razors (средства для бритья), Oral Care (средства для гигиены полости рта).

Промо прогнозирование осуществляется компанией-производителем, как правило, на полгода вперед (на 13 промо периодов) для каждой категории отдельно. Отдел продаж изучает исторические данные по промоакциям и принимает решение о следующих параметрах промо: комбинации продуктовых линеек, период промо, глубина скидки, частота промо, тип промо.

Все эти шаги компания-производитель осуществляет отдельно для каждого ритейлера.

Снижение цены в ходе промоакции предполагает компенсацию разницы в цене от компании-производителя. Для каждой категории определен относительный показатель промо бюджета:

promo budget,%



Feature



TPR



Display

Механизм составления промо плана

При составлении промо плана компания-производитель (P&G) учитывает следующие факторы:

- эффективность промо ($ROI = \frac{\text{promo sales} - \text{base sales}}{\text{cost of promo}}$)
- размер промо продаж (promo sales)
- Base sales (средние продажи без промо)
- Promo budget,% (укладывается ли стоимость выбранных промо в промо бюджет на категорию)
- Комбинация продуктовых линеек (некоторые комбинации выгодны для категории, а другие – нет: происходит каннибализация линеек)
- Глубина скидки, % (для каждой категории и каждого типа промо существуют свои ограничения по минимальному и максимальному % скидки)
- Частота промо (одно и то же промо, повторяемое несколько раз за полгода, становится малоэффективным, существуют ограничения по максимальному числу повтора промо)
- Сезонность (в некоторые промо периоды объем рынка выше, чем в другие, и при прочих равных в самые сильные промо периоды выгоднее ставить самые лучшие промо)

Главная задача - максимизировать прибыль компании (NOS)

BUSINESS CHALLENGE

Describe where the need / problem is coming from

В настоящий момент промо планы создаются вручную сотрудниками отдела продаж P&G. Вам необходимо автоматизировать и усовершенствовать этот процесс. Вам предоставлена историческая база данных промо по всем категориям P&G за 2006-2008 гг. в ритейлере X, в которой указана эффективность каждого промо и объем промо продаж в штуках и в деньгах. Вам необходимо сделать инструмент для создания наиболее эффективного промо плана с возможностью назначения одного или нескольких следующих параметров (ниже) и сохранения исторических паттернов. Эффективность промо плана определяется количеством прибыли (NOS), которое он приносит компании.

Параметры:

- категория
- количество прогнозируемых промо периодов (по умолчанию - 13)
- целевой promo budget %
- Диапазон скидки с возможностью варьирования для каждого промо периода
- Тип промо с возможностью варьирования для каждого промо периода
- Назначение конкретной линейки продукта и/или бренда продукта и/или комбинации брендов\линеек для каждого промо периода
- Количество повторов промо одной линейки продукта \ количество повторов одного типа промо

Примеры исторических паттернов:

- В категории Laundry в промо участвуют одновременно 3 формы средств для стирки одного бренда: порошки, гели и капсулы
- В категории Fem Care в промо зачастую одновременно участвуют гигиенические прокладки (например, Always Ultra) и ежедневные прокладки (например, Discreet)
- В большинстве категорий в промо участвует одновременно больше одной линейки \ бренда, т.е. присутствуют определенные комбинации (например, в категории Diapers: Pampers Active Baby + Pampers Pants + Pampers Premium)
- Другие исторические паттерны команда может самостоятельно найти в базе данных



EXPECTED OUTCOME

Describe desired end state and defined KPIs

Конечный результат - созданный promo planning tool на любой платформе\языке с удобным интерфейсом, в который конечный пользователь (end-user, non IT person) может загрузить свои исторические промо данные, задать требуемые параметры и получить excel выгрузку с готовым промо планом по категориям.



Процесс оценки решений:

1. За 1 час до конца хакатона команда получает выбранные случайным образом категории и промо ограничения, на основе которых команда готовит финальные промо планы.
2. В течение работы над хакатоном команда подготавливает презентацию на 7 мин
3. По завершению решения хакатона команда передает организаторам готовый тул (с описанием процедур, необходимых для его запуска), готовые промо планы и презентацию.
4. Команда презентует свое решение членам жюри в течение 7 минут, демонстрирует свой тул, показывает промо планы и отвечает на вопросы

Критерий оценки	Вес, %
Рабочий прототип	35%
Точность прогнозирования	35%
Удобный интерфейс	20%
Качество презентации	10%

Column name in data base	Explanation
Promo flag	flag=1, если линейка была на промо в период, flag=0, если линейка не была на промо, т.е. продавалась без скидки
Period Start Date	Дата начала периода
Period End Date	Дата конца периода
Period	Порядковый номер периода
Category	Продуктовая категория
Brand	Бренд продукта
Line Up	Продуктовая линейка
Discount, %	Скидка на товар
Type of promo	Тип промо
Volume, IT	Продажи товара в данный период (штуки)
Base Volume, IT	Базовые продажи товара в штуках, т.е. сколько, в среднем, продается штук данного товара, когда на него не проводятся промо акции
iVol, Ix	Индекс, показывающий, насколько изменились промо продажи товара в штуках по отношению к базовым продажам в штуках в данном периоде
NIV	Товaroоборот продуктовой линейки за период, руб.
Base NIV	Базовый товарoоборот продуктовой линейки (средний товарoоборот без промо), руб.
NOS	Прибыль от продаж продуктовой линейки за период, руб.
Base NOS	Базовая прибыль продуктовой линейки (средняя прибыль линейки без промо), руб.
iNOS, line-up	NOS - Base NOS = incremental NOS, т.е. инкрементальная прибыль на продукт в период
Total Promo Cost	Размер компенсации за промо на линейку продукта в период
ROI , line-up	iNOS/Total Promo Cost, эффективность инвестиций в промо для продуктовой линейки в период

Column name in data base	Explanation
Promo NIV by period	Суммарный NIV всех линеек, которые были на промо в периоде, руб. (promo flag = 1)
Promo NOS by period	Суммарный NOS всех линеек, которые были на промо в периоде, руб. (promo flag = 1)
base promo NOS by period	Суммарный базовый NOS всех линеек, стоящих на промо в периоде, руб. (promo flag = 1)
promo iNOS by period	Суммарный инкрементальный NOS всех линеек, которые были на промо в периоде, руб. (promo flag = 1)
Total Promo Cost by Period	Суммарная компенсация за все промо, которые были в периоде, руб. (promo flag = 1)
promo ROI by period	promo iNOS by period/Total Promo Cost by Period (promo flag = 1)
promo + non-promo NIV by period	Товaroоборот всех линеек в данном периоде, руб. (promo flag = 1 OR 0)
promo + non-promo NOS by period	Прибыль всех линеек в данном периоде, руб. (promo flag = 1 OR 0)
base NOS by period	Суммарный базовый NOS всех линеек в периоде, руб. (promo flag = 1 OR 0)
promo + non-promo iNOS by period	Инкрементальная прибыль всех линеек в данном периоде, руб. (promo flag = 1 OR 0)
promo + non-promo ROI by period	promo + non-promo iNOS by period / Total Promo Cost by Period (promo flag = 1 OR 0)
NIV by HY	Товaroоборот всех линеек в категории за полугодие, руб.
NOS by HY	Прибыль всех линеек в категории за полугодие, руб.
Base NOS by HY	Суммарный базовый NOS всех линеек в категории за полугодие, руб.
INC NOS by HY	NOS by HY - Base NOS by HY, руб.
Total promo cost by HY	Суммарная компенсация за все промо в категории за полугодие, руб.
ROI by HY	INC NOS by HY/Total promo cost by HY
WI by HY	Total promo cost by HY/NIV by HY, %
Half a Year	Номер полугодия

Пример промо плана

Скидка от производителя

Итоговая скидка на полке

Номер периода

promo period #	56		57		58	
Start date	15-Feb-18		1-Mar-18		15-Mar-18	
Ariel 3000g (for example)	15%	TPR	10%	Feature	15%	Display&Feature
	20%	199			20%	199
	день рождения	860,000 Р			день рождения	500,000 Р

Дата начала периода

Тип промо

Цена на полке

Название продуктовой линейки

Подтип промо

Стоимость промо

Пример интерфейса

Выбор ограничений

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	Create Plan	Promo slots	target promo budget	incremental sales	promo repeat				Base sales	inc sales	Total sales	Cost	promo budget
2		16	5%		2				88 985 541	15 459 889	104 445 430	7 218 793	6.9%
3	Limitations:	see below in yellow cells											
4	Promo-key												
5	Brand	Always	Discreet	Naturella	Naturella	Always	Discreet	Naturella	Naturella	Always	Discreet	Naturella	Naturella
6	LineUp												
7	PG discount, %												
8	Type of promo												
9	Inc sales												
10	PSI												
11	Price Point												
12	Slot #	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
16	Brand	Always	Discreet	Naturella	Naturella	Always	Discreet	Naturella	Naturella	Always	Discreet	Naturella	Naturella
17	LineUp	Always Classic	Discreet 16/20	Naturella Classic Single	Naturella Ultra Quadro	Always Classic	Discreet 16/20	Naturella Classic Single	Naturella Ultra Quadro	Always Ultra Quadro	Discreet 50/60	Naturella Liners 34/40	Naturella Liners 16/20
18	PG discount, %	-15%	-20%	-15%	-20%	-15%	-20%	-15%	-20%	-25%	-25%	-20%	-20%
19	Type of promo	Feature	Feature	Feature	Feature	Feature	Feature	Feature	Feature	Feature	Feature	Feature	Feature

Предлагаемый промо план