

MARKETING MIX MODELING

PLAYBOOK

© ГС «БЮРО ІНТЕРАКТИВНОЇ РЕКЛАМИ УКРАЇНА», 2023
У випадку використання тексту або будь-якої його частини
обов'язкове посилання на джерело та правовласника



Зміст

**всі слайди промарковані рівнем складності:*

GENERAL - слайди для всіх, хто хоче зрозуміти MMM

PRO - додаткові слайди тим, хто знайомий з MMM і хоче отримати поглиблену інформацію

03

Вступне слово
Дар'ї Маліхатко

04

Що таке Маркетинг-
Мікс моделювання?

10

Як MMM може бути
корисним для бізнесу?

18

Як працює MMM?

32

Які результати можна
отримати?

38

Кейси

50

Чому зараз MMM набуває
цінності?

53

Обмеження MMM

59

Кроки, щоб почати
проект, та екосистема
MMM

66

Команда

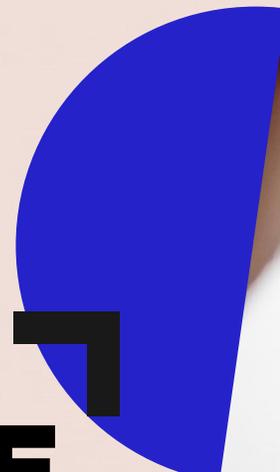
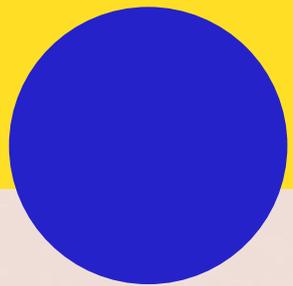
Дар'я Маліхатко

Голова комітету Data, директорка
Publicis Groupe Ukraine

Економетричне моделювання вже багато років дозволяє бізнесам знаходити відповіді на важливі питання для оптимізації медіа інвестицій та покращення ROI. Підхід еволюціонує та адаптується з роками, охоплюючи нові медіа інструменти та формати даних. Наразі в умовах актуалізації GDPR, наближення моменту обмеження використання Кук третіх сторін та розвитку методів машинного навчання цей напрямок набуває ще більшої важливості та нових можливостей. Спостерігається розвиток методологій, технологічних рішень та професійності команд. І це твердження актуальне також і для ринку України.

Метою поточного гайду є надання інформації щодо основ, переваг та обмежень, можливих результатів та процесів MMM для аудиторії з різною глибиною знайомства з підходом. В тому числі, за допомогою фактичних бізнес кейсів, реалізованих українськими спеціалістами. Також ціллю гайду є більш широке висвітлення та популяризація підходу, адже ми впевнені, що використання цієї практики може відкривати важливі інсайти та допомагати бізнесу зростати за рахунок оптимізації на базі даних.





ЩО ТАКЕ МАРКЕТИНГ-МІКС МОДЕЛЮВАННЯ?



МАРКЕТИНГ-МІКС МОДЕЛЮВАННЯ

простими словами

GENERAL

Marketing Mix Modeling або коротко **MMM** – це економетрична модель, яка має на меті аналіз та оцінку впливу маркетингових та не маркетингових активностей на визначений KPI (як, наприклад, продажі чи трафік на сайті).

МОЖНА ПОРІВНЯТИ MMM ЗІ ЗВОТНІМ ПРОЦЕСОМ ВИПІКАННЯ ПИРОГА.

Подумайте про MMM як про створення рецепту торта. Кожен інгредієнт (як то борошно, цукор, яйця) являє собою різні маркетингові елементи (як, наприклад, реклама на ТБ, онлайн маркетинг, промо). Для того, щоб торт смакував якнайкраще, ви будете адаптувати інгредієнти. Так само в MMM потрібно налаштовувати маркетингові елементи, щоб покращити KPI (наприклад, продажі). Кінцева ціль MMM - знайти ідеальний рецепт як зробити торт (KPI) настільки смачним (прибутковим), наскільки це можливо.

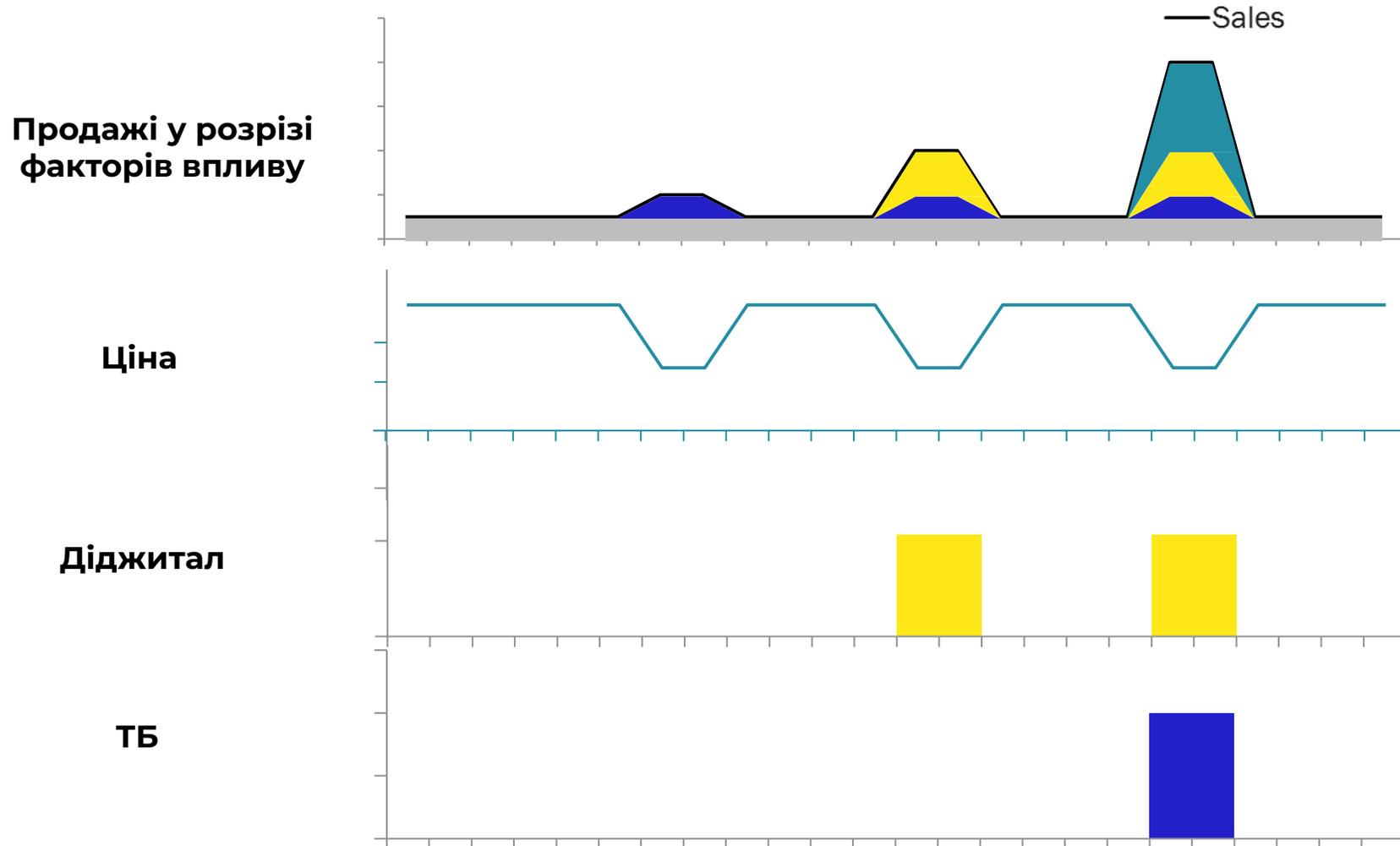


Ось це і є MMM.

Моделювання дозволяє краще зрозуміти фактори (інгредієнти), які впливають на бізнес KPI (десерт) та оцінити їх вплив на кінцевий результат.

МММ ВИЗНАЧАЄ ФАКТОРИ ВПЛИВУ НА КРІ та оцінює розмір цього впливу

GENERAL



МОДЕЛЮВАННЯ БІЗНЕС КРІ

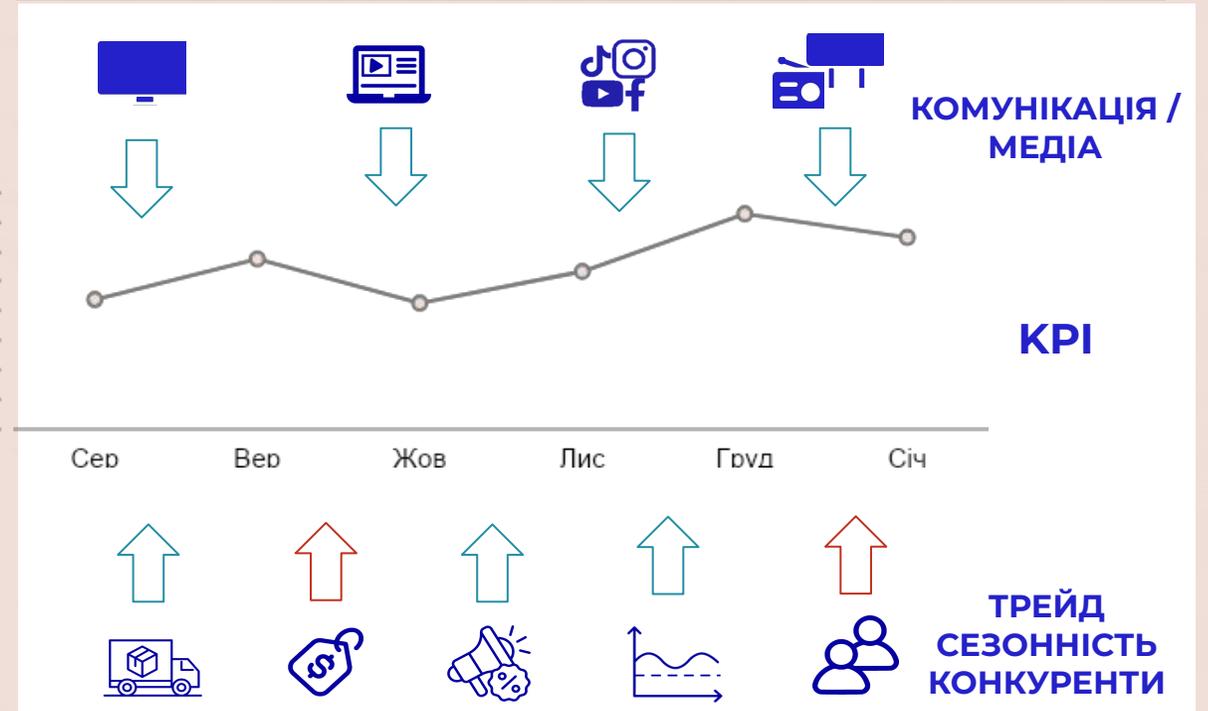
з використанням методів статистичного аналізу

GENERAL

На поточний момент компанії зі списку **Fortune 500**, такі як P&G, AT&T, Kraft, Coca-Cola використовують **MMM**.

- MMM – метод статистичного аналізу, який покладається на **регресійне моделювання** та виводить рівняння, яке описує КРІ.
- Це рівняння показує, як **зміна у кожному відомому факторі** (канали комунікації, збуту, ціни, сезонність, погода і т.п.) **впливає на КРІ**.
- Набір незалежних змінних (факторів) використовується, щоб **змоделювати** залежну зміну (КРІ) та **спрогнозувати** її подальший розвиток базуючись на оцінених вагах впливу.

$$KPI = a*(Marketing\ factors) + b*(Trade\ factors) + c*(Category\ factors) + error\ term$$



МАРКЕТИНГ МІКС МОДЕЛЮВАННЯ

що і як враховує МММ

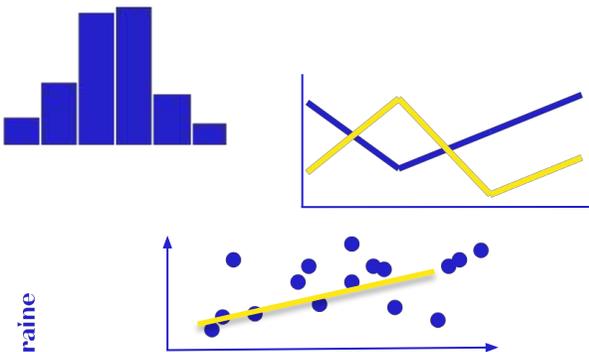
PRO

Кінцева ціль Маркетинг-Мікс Моделювання – **вивести коректний взаємозв'язок** між залежною змінною та незалежними факторами впливу.

Цей взаємозв'язок полягає у рівнянні, яке точно **описує варіацію у залежній змінній**, маючи при цьому достатній рівень статистичної значущості.

Дослідження та статистичний аналіз наявних даних:

- Розподіл та щільність
- Варіація
- Кореляція
- Тип взаємозв'язку незалежної змінної з залежною



Визначення
регресійного
методу:

- Polynomial
- 2SLS
- Ridge
- Bayesian
- Logistic
- Non-linear



Додаткова трансформація даних
та додавання фіксованих ефектів:

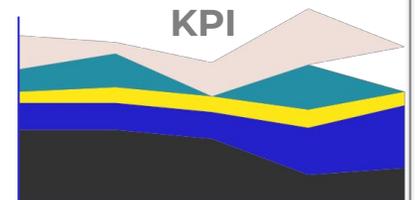
- AdStock для медіа даних
- Saturation для медіа даних
- Ефекти з лагом у часі
- Фіксовані ефекти (i.e. month fixed effects, dummies)

Отримання фінального рівняння
залежності з визначеними
коефіцієнтами (вагами впливу).

$$KPI = baseline_t + \sum_{i=1}^n AdStock(\gamma_i(1 - e^{-\beta_i \cdot Media_{i,t}}), \lambda_i) + \sum_{j=1}^k \alpha_j \cdot trade + \sum_{j=1}^k \beta_j \cdot macro - \sum_{j=1}^k \delta_j \cdot competition + \varepsilon_t$$



Розуміння як
незалежні змінні
впливають на KPI.
Можливість
побудови прогнозу



ЗАЛЕЖНА ЗМІННА

та які фактори використовуються при моделюванні

GENERAL

МММ МОДЕЛЮЄ РІЗНІ БІЗНЕС ПОКАЗНИКИ:

ДОЛЯ РИНКУ, %

ОФФЛАЙН ПРОДАЖІ

Е-КОМ ПРОДАЖІ

ТРАФІК НА САЙТІ

ЗНАННЯ КОМУНІКАЦІЇ



всі показники можуть бути змодельовані як в об'ємах так і у грошах

ВИКОРИСТОВУЮЧИ РІЗНІ ГРУПИ ДАНИХ ДЛЯ ПОБУДОВИ МОДЕЛІ:



СПЕЦИФІКА КАТЕГОРІЇ ТА МАКРО ФАКТОРИ

- Економічні / макро фактори
- Тренди
- Свята та вихідні дні
- Погода
- Зовнішні події (COVID-19, тощо)



МЕДІА АКТИВНІСТЬ БРЕНДУ

- ТБ TRP
- Діджитал Імпрешни (всі доступні канали)
- ООН / радіо / преса
- CRM / email / web
- Нові запуски
- Інвестиції у медіа



ДАНІ ПО КОНКУРЕНТАХ

- Дистрибуція
- Ціна
- Медіа (ТБ / діджитал моніторинг)



ТРЕЙД АБО НЕМАРКЕТИНГОВІ ФАКТОРИ

- Дистрибуція
- Ціна
- Трейд промо активації
- Сезонність



ЯК МММ МОЖЕ БУТИ КОРИСНИМ ДЛЯ БІЗНЕСУ?

MMM - це потужний інструмент для максимізації ROI

GENERAL

MMM допомагає визначити які фактори найбільш ефективно впливають на KPI, дозволяючи компаніям краще інвестувати свої ресурси.

Для чого можна використовувати MMM:

- **Оптимізація бюджету:** MMM допомагає визначити, скільки коштів варто вкладати в кожен маркетинговий канал.
- **Розуміння взаємодії каналів:** Виявлення, як різні канали (наприклад, соціальні медіа, телевізійна реклама) взаємодіють та впливають один на одного.
- **Ефективність кампаній:** Аналіз успішності окремих маркетингових кампаній.
- **Прогнозування продажів:** Використання історичних даних для прогнозування майбутніх трендів та продажів.
- **Краще розуміння цільової аудиторії:** Аналіз, які канали найкраще взаємодіють з вашою цільовою аудиторією.
- **Оцінка впливу зовнішніх факторів:** Розуміння, як зовнішні події (наприклад, сезонність або економічні зміни) впливають на ефективність маркетингу.

MMM - це потужний інструмент для максимізації ROI

PRO

Хоча методологія значуща, перед початком розробки MMM важливо поставити бізнес-питання, на які має відповісти MMM

Можливі “просунуті” бізнес-питання для MMM:

- Які тактики (креатив, таргетування, формати реклами) найбільше сприяють прибутковості?
- Який прямий і непрямий вплив медіаканалів?
- Як медіа стимулюють короткострокові та довгострокові продажі?
- Як збалансувати свій медіамікс, щоб стимулювати короткострокові та довгострокові продажі?
- Яка синергія між медіаканалами?
- Управління портфоліо продуктів (канібалізація)?

Чотири можливості які дає MMM для максимізації ROI

GENERAL

- пошук релевантних інсайтів по впливу різних факторів на результат
- ранжування інсайтів і факторів за ступенем впливу

1. Пріоритезація

- оптимізація бізнес-діяльності по результатах MMM
- калібрування активностей, каналів, тактик

3. Оптимізація

2. Валідація

- визначення факторів впливу, які можуть потребувати додаткової валідації через інші методології
- валідація результатів через hold-out групи даних

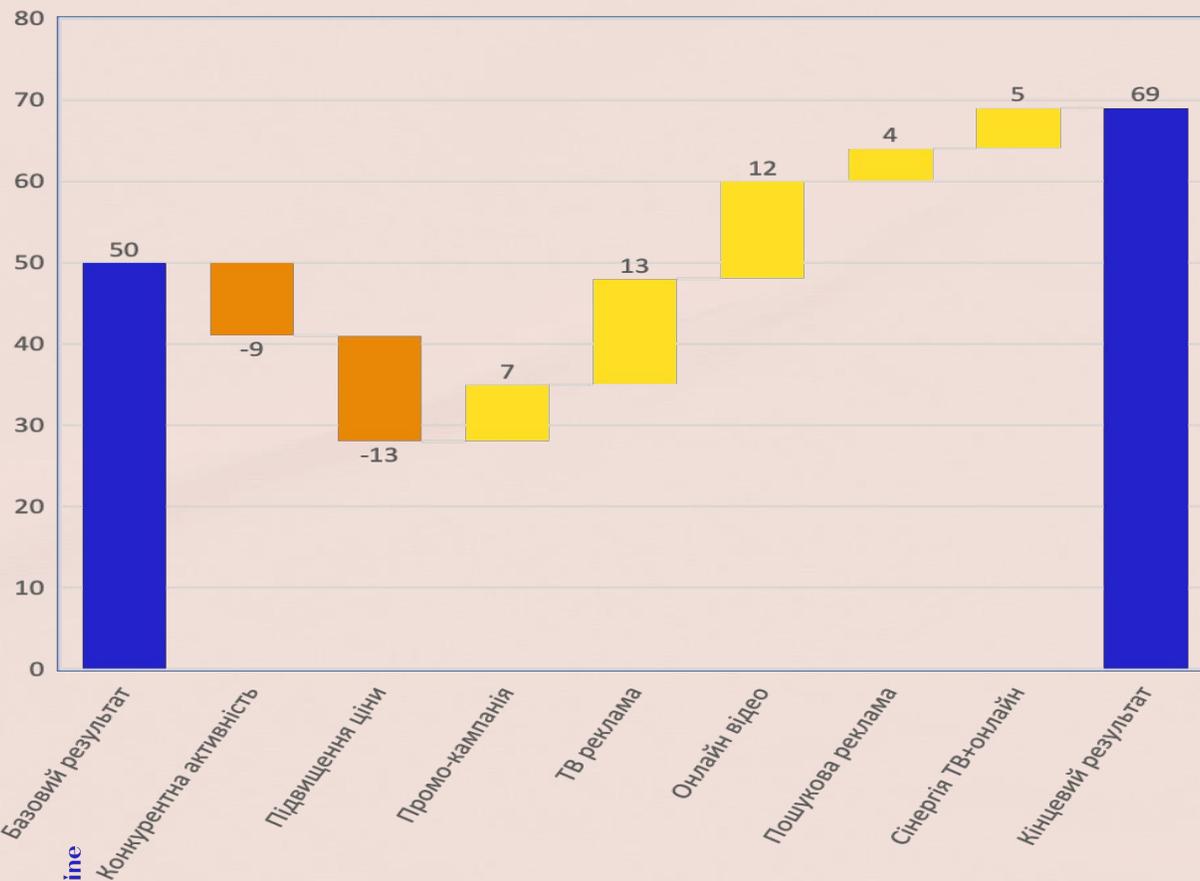
4. Прогнозування

- цілісний прогноз, який спирається на множину факторів
- довгострокове планування

1. Пріоритизація з MMM для моделювання KPIs дозволяє зробити декомпозицію різноманітних факторів

GENERAL

Декомпозиція впливу різних факторів на результат



MMM тісно пов'язане з 4Ps (Product, Price, Promotion, Place), оскільки воно намагається оцінити, наскільки досягає успіху кожен з елементів, і передбачити, якого потенційного успіху можна досягти, змінюючи та оптимізуючі маркетинг мікс.

- Декомпозиція впливу різних факторів на KPI та розуміння, як саме впливає на це маркетинг
- Розуміння впливу кожного окремого медіа та їх синергії на кінцевий бізнес-результат (продажі, знання бренду, і т.і.)
- Розуміння впливу не маркетингових факторів на продажі (сезональність, halo-ефект, канібалізація)
- Розуміння впливу сторонніх факторів на результат (конкурентна активність, економічне становище)
- Пріорітезація своїх зусиль на важливі активності

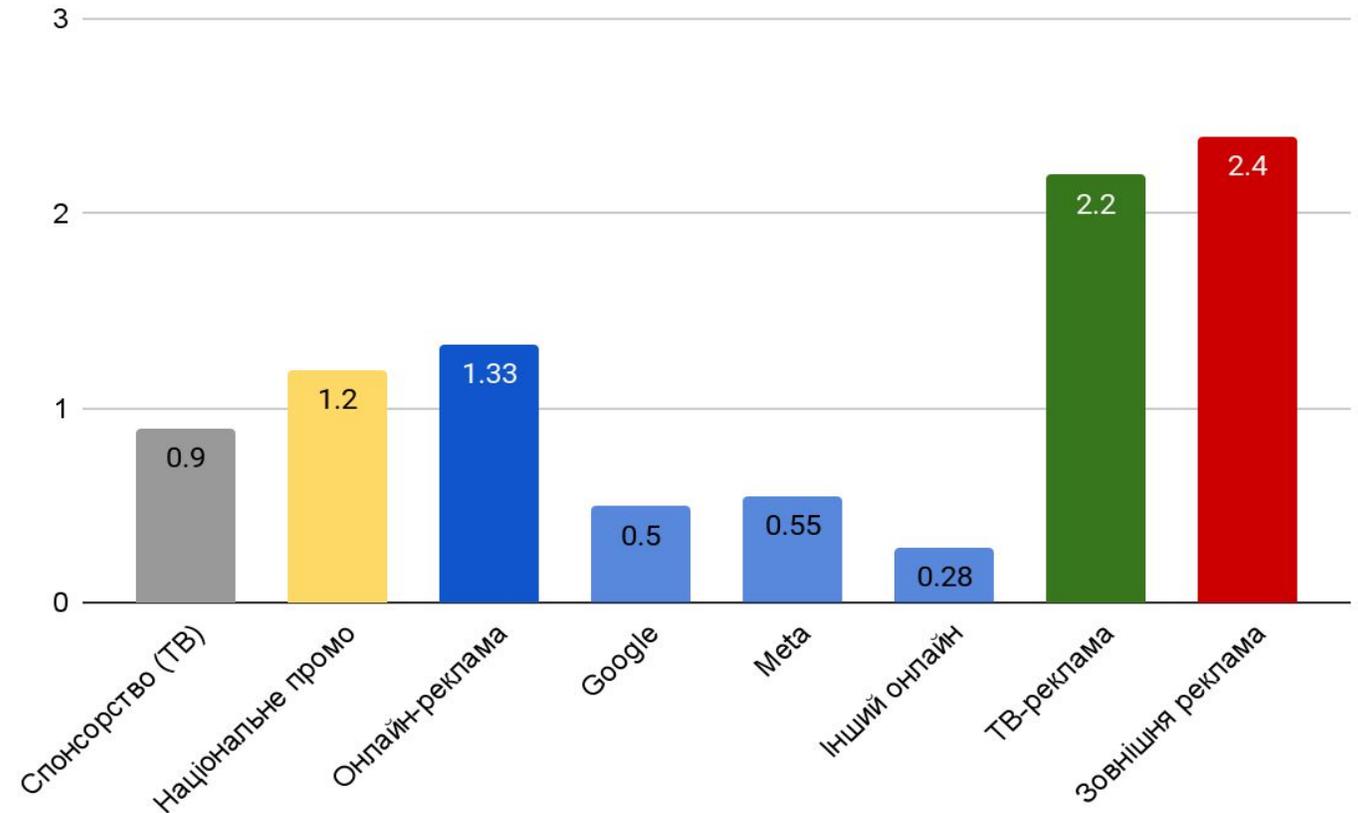
2. Валідація: зрозуміти і підтвердити ROI

Розрахунок ROI

GENERAL

- Marketing Mix Modeling дозволяє маркетологам реально довести рентабельність інвестицій своїх ініціатив.
- Оцінка рентабельності інвестицій можлива за каналами або за кампаніями залежно від бажаного рівня глибини аналізу.
- MMM дозволяє провести кількісну оцінку ефекту від маркетингових зусиль у порівнянні з контрольними показниками, що полегшує відстеження результатів.

Розрахунок ROI від маркетинг-активностей через MMM



3. Оптимізація бізнес-результату з MMM

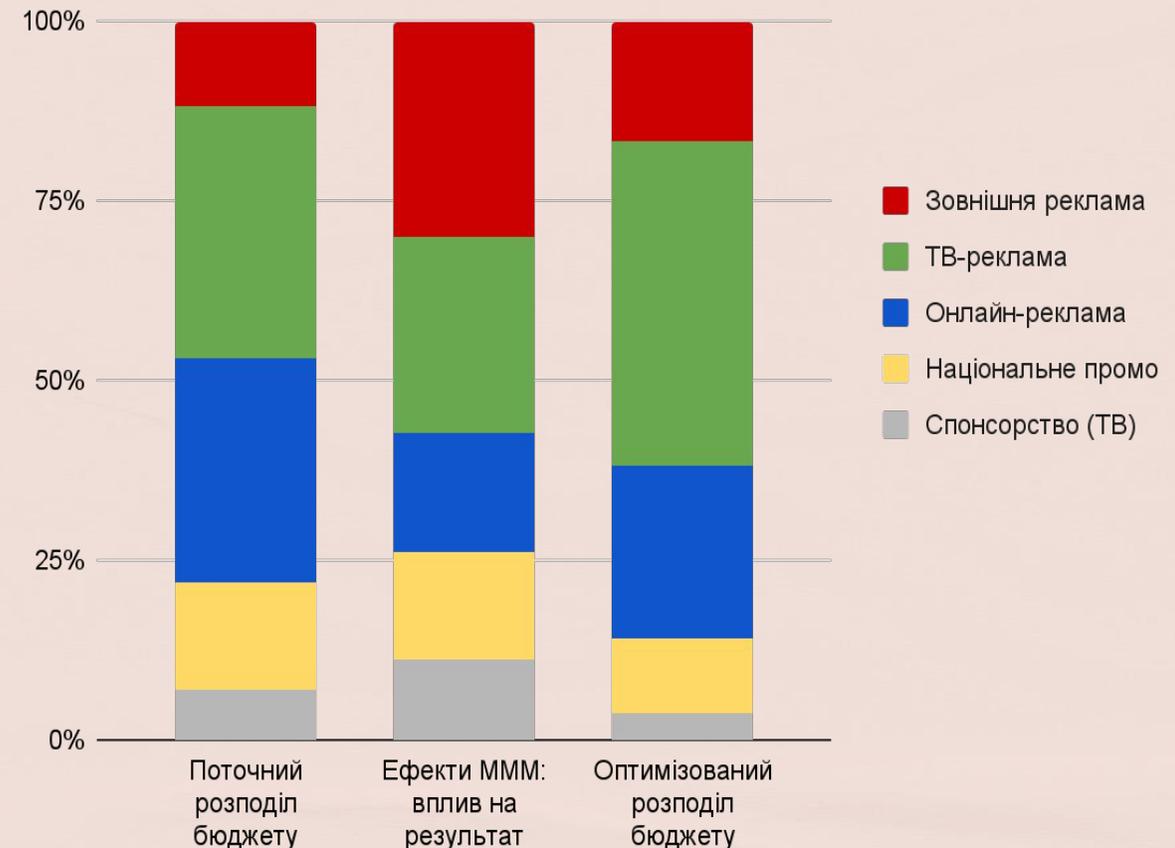
через оцінку впливу факторів на результат

Оптимізація каналного міксу

GENERAL

- Оцінка історичних даних по розподілу рекламних бюджетів між каналами та ефектів на результат
- Оцінка потенціалу для оптимізації
- Калібровка медіабюджетів для досягнення кращих результатів
- Оцінка через MMM нового відкаліброваного міксу
- Безперервний цикл аналізу для постійного покращення результатів
- Оцінка максимального потенціалу кожного каналу (diminishing return)

Оптимізація розподілу рекламного бюджету з MMM



4. Прогнозування бізнес-результату з MMM для цілісного та якісного планування

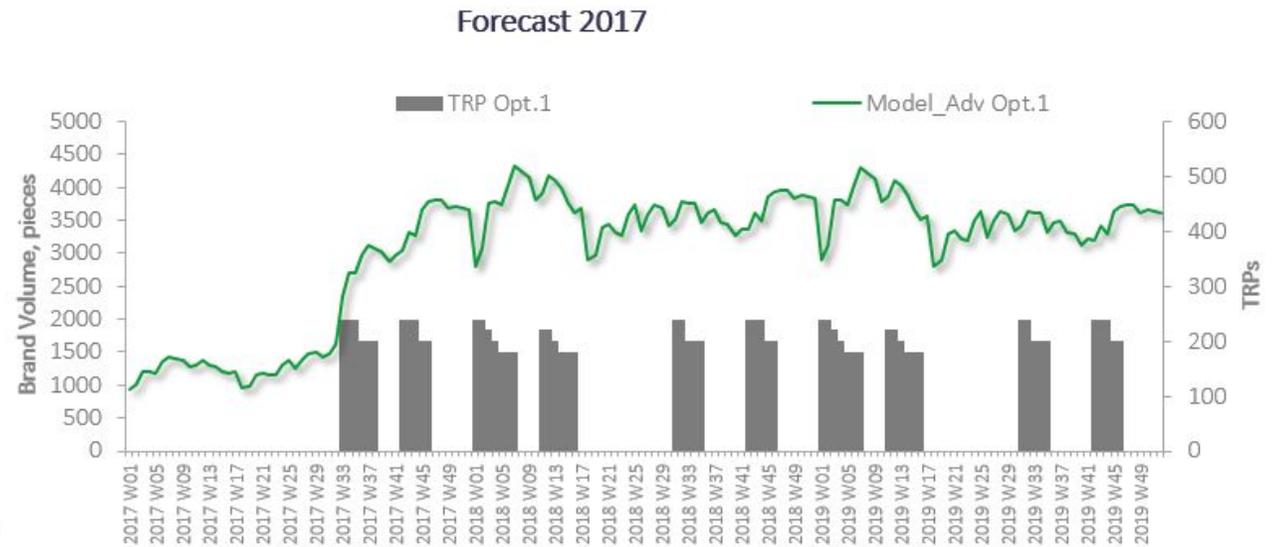
GENERAL

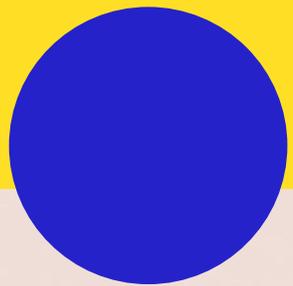
MMM полегшує ефективне прогнозування продажів або інших показників)

MMM можна використовувати для прогнозування продажів на основі запланованих маркетингових заходів

З MMM можна будувати і моделювати різні бізнес-сценарії:

- який результат можна очікувати при збільшенні витрат на 10%,
- яка додаткова кількість витрат необхідна для збільшення продажів на 10%,
- тощо.





ЯК ПРАЦЮЄ МММ?

1





МММ – це циклічний процес, що передбачає декілька важливих етапів

GENERAL



МММ передбачає використання спеціального ПЗ і перевірку моделі на ряд критеріїв

GENERAL

База даних

Історичні дані



Дані клієнтів



Дані партнерів



Відкриті дані

Використання програмного забезпечення

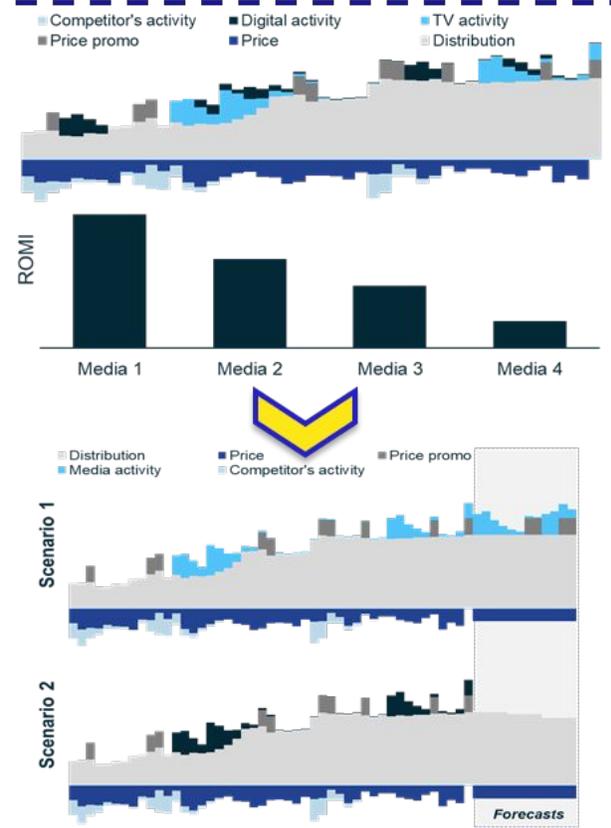


Тестування моделі

$$\begin{aligned}
 SALES &= C + A \cdot Advertising + B \\
 &\cdot Distribution + C \cdot Price \\
 &+ Other + \varepsilon
 \end{aligned}$$

Всі робочі моделі проходять технічне та логічне тестування та відповідають ряду характеристик: модель має бути адекватною, з високою точністю (90%+), фактори мають мати значимий вплив

МММ результати



Процес побудови моделі передбачає декілька етапів: підготовчий і безпосередньо моделювання

GENERAL

АНАЛІТИЧНИЙ ЕТАП:

Кореляційний аналіз між незалежними змінними

Пошук взаємозв'язків та взаємозалежностей



ЕТАП МОДЕЛЮВАННЯ:

Вибір відповідного типу регресійного рівняння та його побудова

Побудова рівняння залежності між цільовою метрикою та факторами впливу



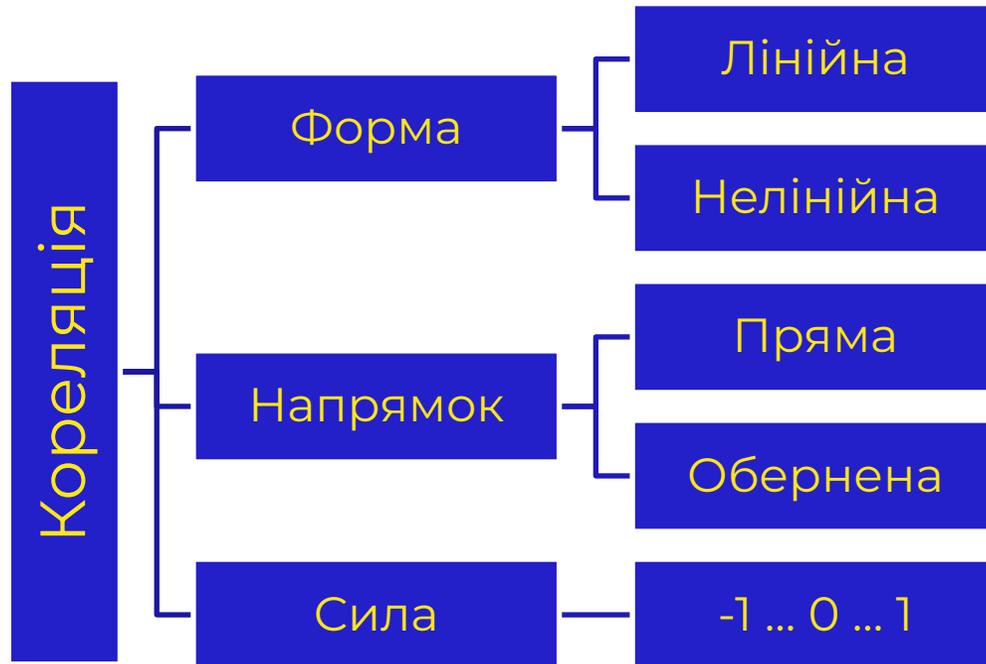
ЕТАП ТЕСТУВАННЯ:

Валідація моделі, перевірка статистичних критеріїв щодо якості моделі і її коректності

Отримання робочої моделі, готової до впровадження

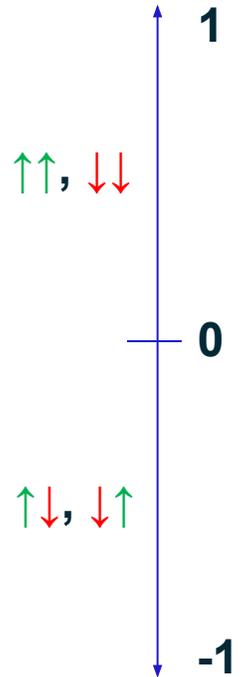
МММ дозволяє визначити характер зв'язку між показниками: прямий чи обернений

GENERAL



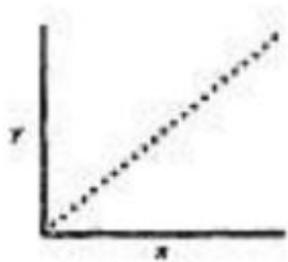
При **позитивній (прямій) кореляції** вищим значенням одного показника ознаки відповідають вищі значення іншого, а нижчим значенням одного показника – низькі значення іншого. Приклад: вплив дистрибуції, вплив реклами

При **негативній (оберненій) кореляції** вищим значенням одного показника відповідають нижчі значення іншого, а нижчим значенням одного показника – високі значення іншого. Приклад: вплив ціни

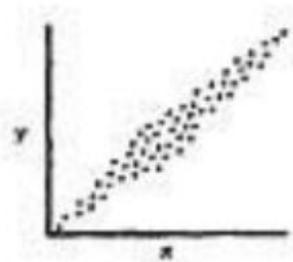


У разі наявності нелінійної кореляції або виділення кількох груп показників – можлива сегментація та аналітика окремих груп

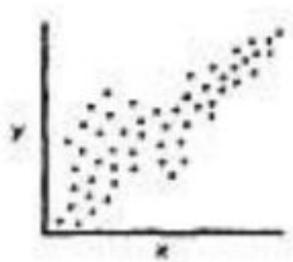
PRO



Строго
пряма кореляція



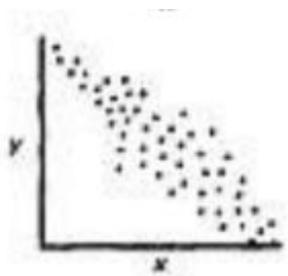
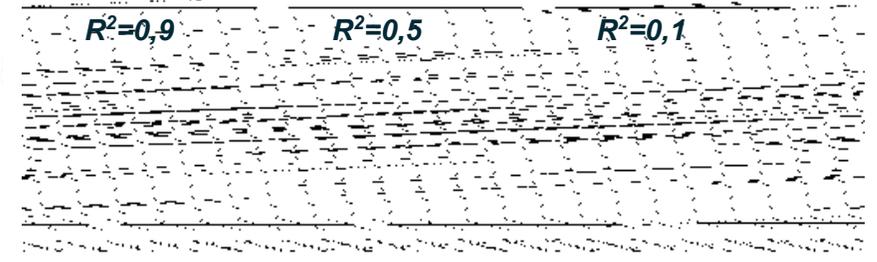
пряма кореляція



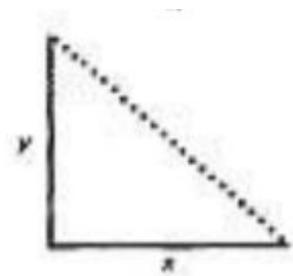
слабка кореляція



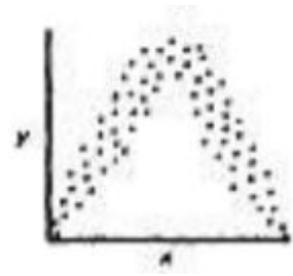
нульова кореляція



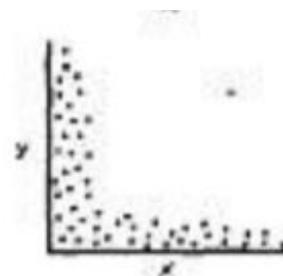
обернена кореляція



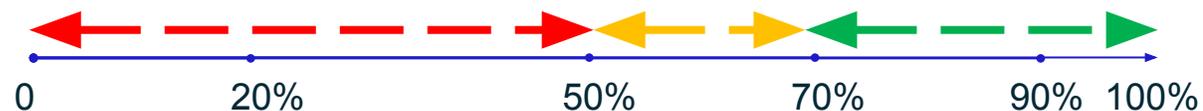
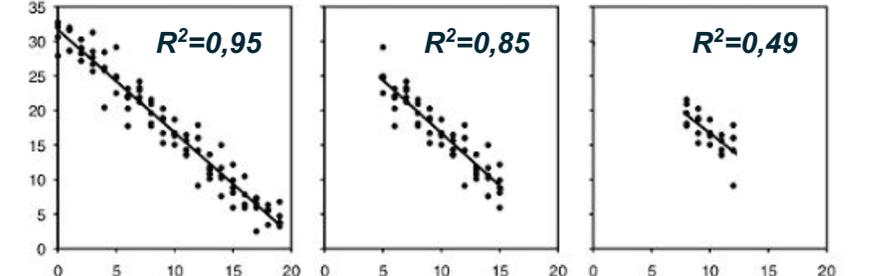
Строго
обернена кореляція



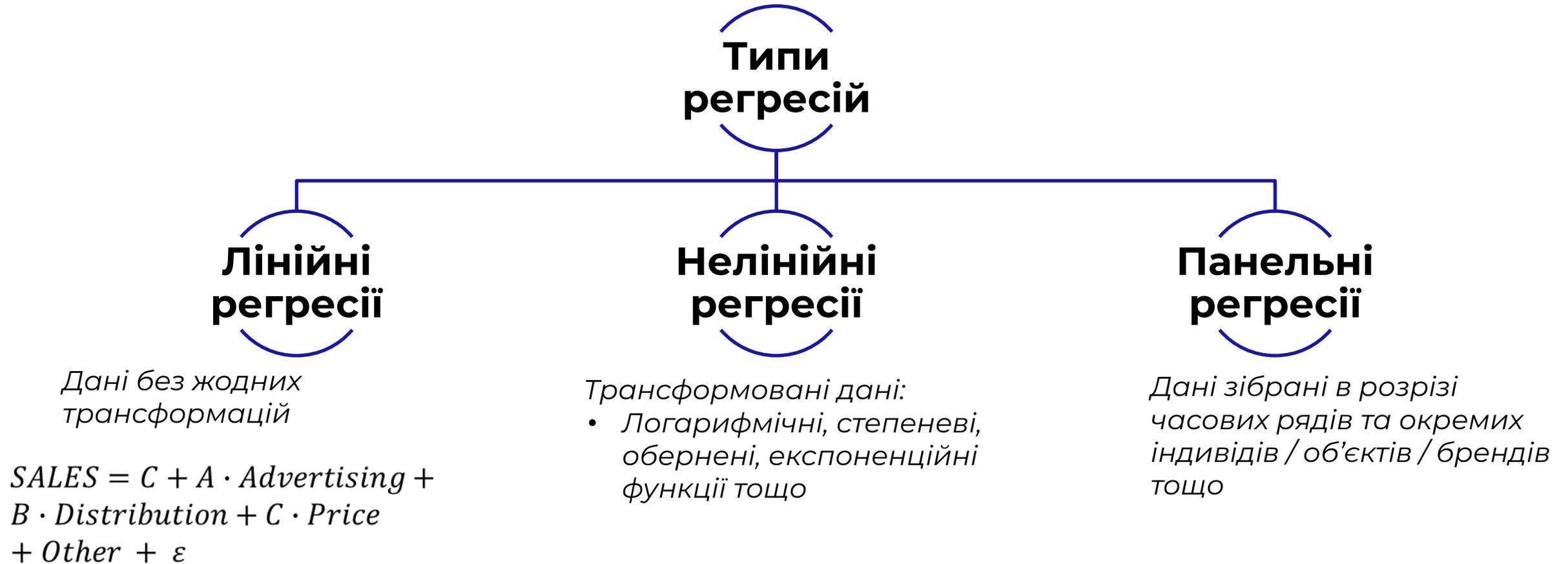
нелінійна кореляція



нелінійна кореляція



Вибір типу регресії залежить від задачі і типу доступних даних





Для більш коректної оцінки впливу факторів передбачаються додаткові трансформації для факторів

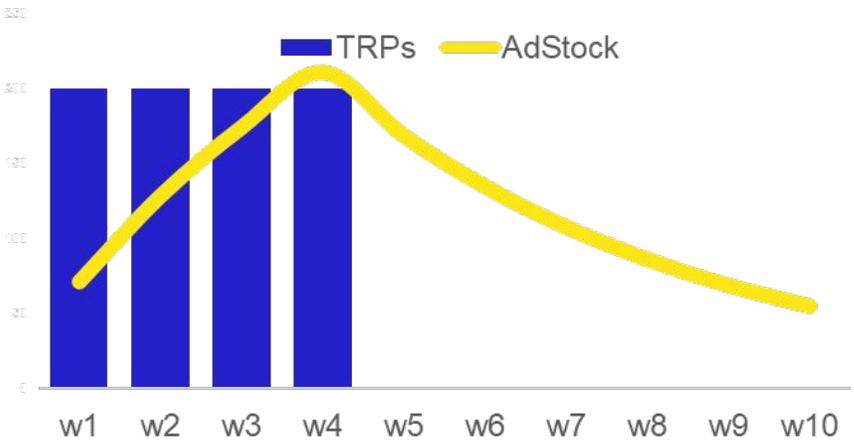
PRO

AdStock для медіаактивності

Saturation для медіаактивності

Лагові значення

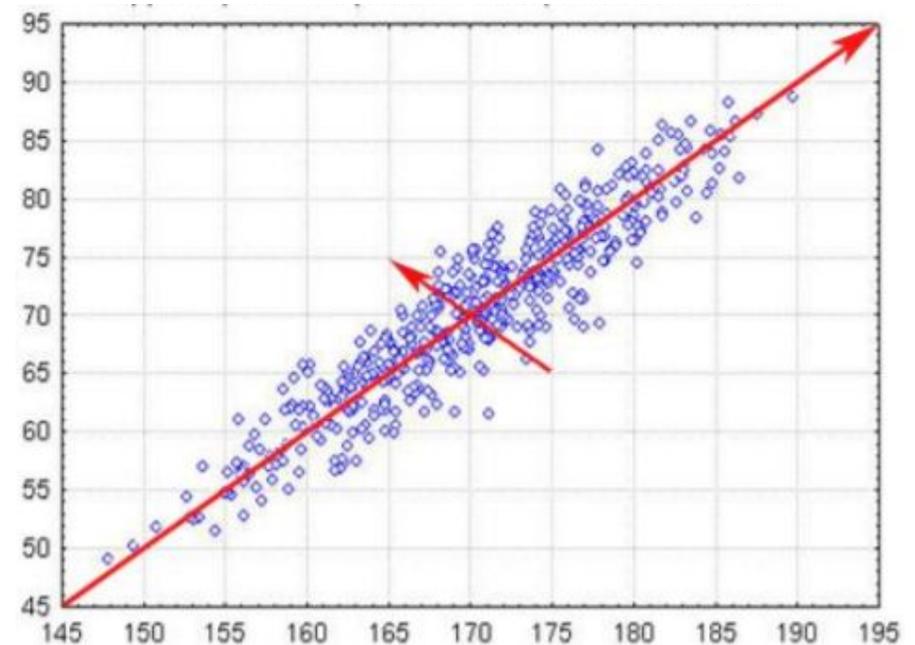
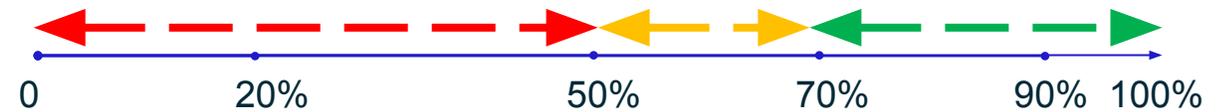
Вплив факторів попереднього періоду на поточний



Кореляція між показниками, а також між реальними даними і модельованими має бути не менше 0,7, а в найкращому випадку 0,9+

GENERAL

Значення кореляції та R^2	Інтерпретація
До 0,2	Дуже слабка
До 0,5	Слабка
До 0,7	Середня
До 0,9	Висока
От 0,9	Дуже висока

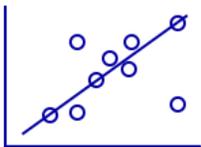


Модель необхідно перевірити на адекватність та значущість впливу факторів

GENERAL



Точність на рівні **90+%** (середня похибка до **10%**)



Якість моделі за показником **R^2** та **Adjusted R^2** (розуміння динаміки ключового бізнес-показника за рахунок доступних факторів) на рівні **75+%**



Оцінка вкладу ключових факторів із **ймовірністю 95%**: адекватність моделі і значущість впливу факторів з **p-value < 0.05**

- Перевірка адекватності через **F-статистику**
- Перевірка значущості впливу факторів через **t-статистику**

Подальше тестування моделі передбачає перевірку на відсутність проблем з моделлю та коректність побудованого рівняння

PRO

Відсутність мультиколінеарності

Проблема мультиколінеарності: високий взаємозв'язок між факторами впливу

VIF критерій

Правильність функціонування форми

Перевірка конкретності врахування нелінійного впливу факторів

Критерій Reset

Відсутність автокореляції

Проблема автокореляції: залежність між відхиленнями в моделі, їх зацикленість і тривала переоцінка чи недооцінка прогнозу

Критерій Дурбіна-Уотсона, критерій Бройша-Годфрі

Відсутність гетероскедастичності

Проблема гетероскедастичності: зростання дисперсії (розкиду) відхилень в моделі

Критерій Голдфельда-Квандта, критерій Вайта, критерій Глейзера

Різні питання мають різну глибину, що вимагає застосування різних підходів при роботі

GENERAL



Як досягти
бізнес-цілей?



Куди варто
інвестувати?



Який ROMI
кожного
медіаканалу?



Який вплив має
активність
конкуrentів?



Який тип реклами
найбільш ефективний
для мого продукту?



Коли наступає ефект
зносу рекламного
повідомлення?



Який креатив
показує найкращу
ефективність?



Скільки потрібно
інвестувати, щоб не
перевитратити?



Якою має бути
регіональна стратегія?



Якою має бути
портфельна стратегія?



Які фактори успіху
у конкурентів?



Чи буде успішним лонг
продукту?

Залежно від поставленого бізнес-питання передбачається побудова моделей різної складності і використання відповідного ПЗ

ПРОСТІ МОДЕЛІ

Приклад: модель знання з невеликою кількістю факторів

МОДЕЛІ СЕРЕДНЬОЇ СКЛАДНОСТІ

Приклад: модель продажів чи частки ринку для фармацевтичних підприємств

СКЛАДНІ МОДЕЛІ

Приклад: модель трафіку на сайт, дзвінків в Call Center, моделі поведінки споживача з широким набором факторів і високою деталізацією

На ринку представлено багато ПЗ для реалізації MMM

PRO

ГОТОВЕ ПЗ З ПРОСТИМ ІНТЕРФЕЙСОМ

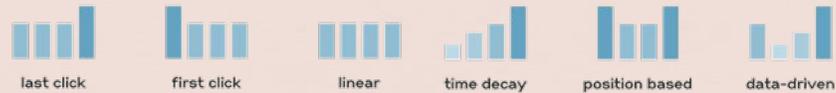
Базовий attribution modeling в рекламних кабінетах, Tamburin, Robyn, LightweightMMM тощо

БАЗОВЕ ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ СПЕЦІАЛІСТІВ З ЕКОНОМЕТРИКИ

Традиційне ПЗ для MMM:
E-views, Loginom, SPSS, Deductor тощо

ПЕРСОНАЛЬНІ МОДЕЛІ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ МОВ ПРОГРАМУВАННЯ PYTHON ТА R

Програмні рішення на PYTHON та R



Different type of attribution modeling: Last click, First click, Linear, Data-driven



Robyn is an experimental, AI/ML-powered and open sourced Marketing Mix Modeling (MMM) package from **Meta Marketing Science**



LightweightMMM is a lightweight Bayesian Marketing Mix Modeling (MMM) library that allows users to easily train MMMs and obtain channel attribution information.



Traditional MMM
Personalized model development per each brand

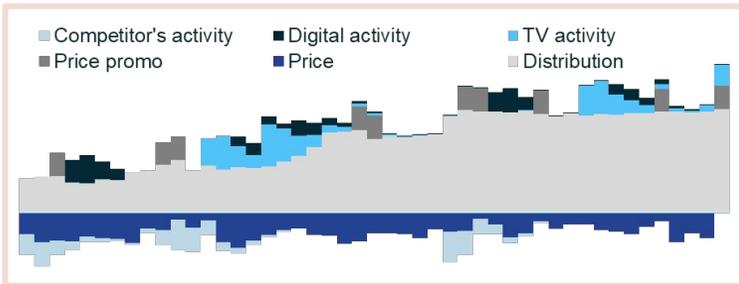


**ЯКІ РЕЗУЛЬТАТИ
МОЖНА ОТРИМАТИ**

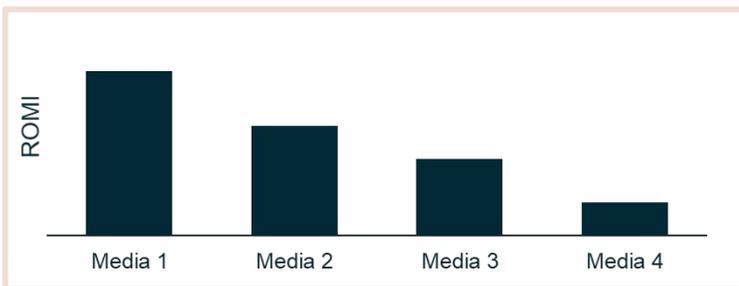
МММ допомагає визначити інкрементальний вплив медіа та оцінити медіаефективність

GENERAL

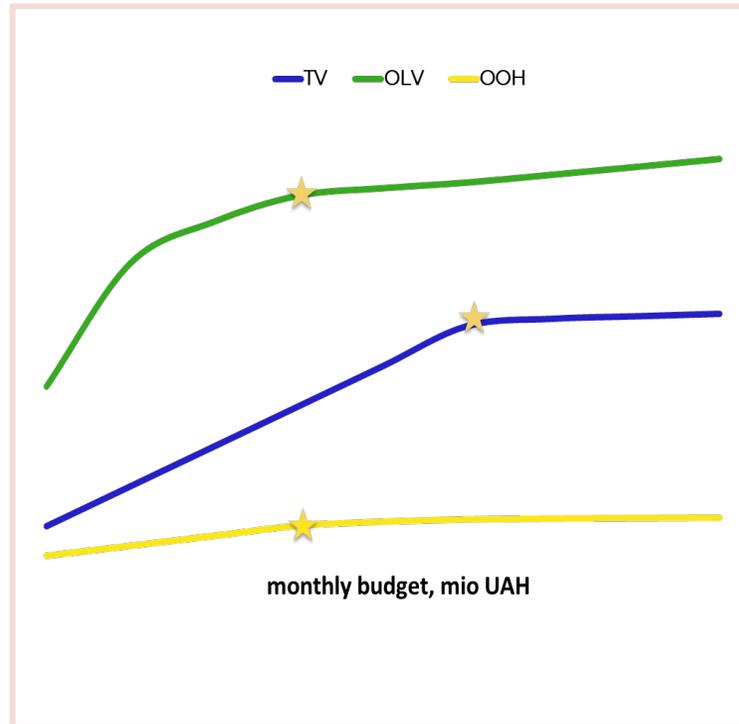
Оцінка впливу факторів (медійних та немедійних) на бізнес-результати



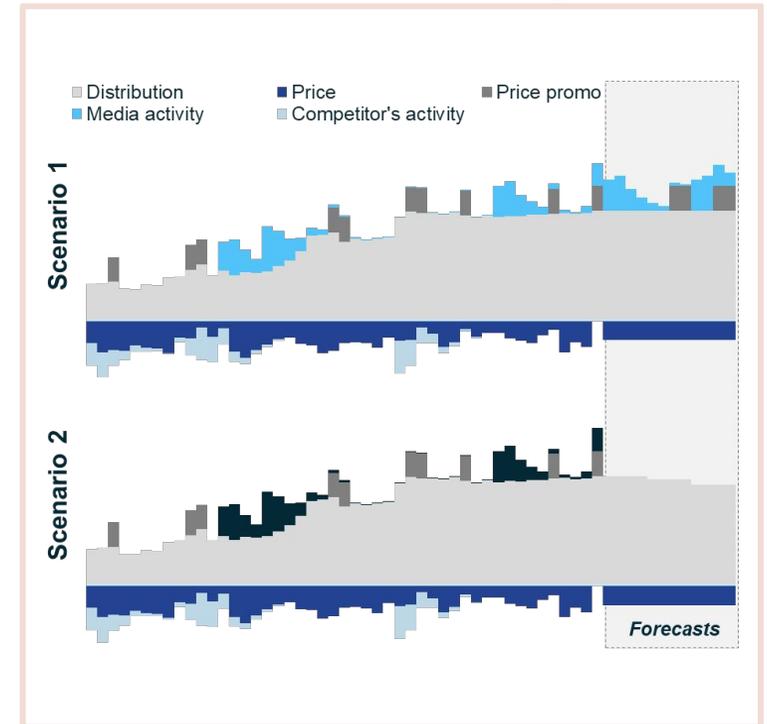
Ефективність різних каналів комунікації (ROMI)



Оптимізація медіаспліту через визначення кривих віддачі від медіа



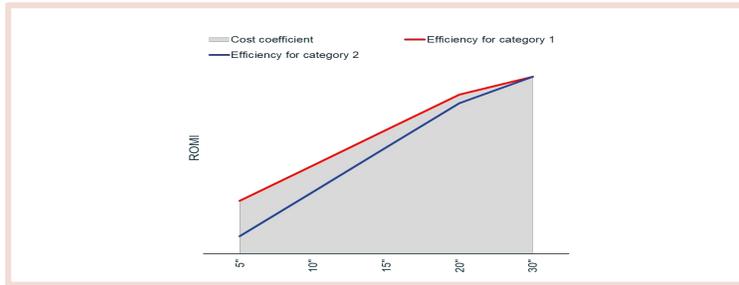
Сценарне прогнозування відповідно до різних опцій медійного плану



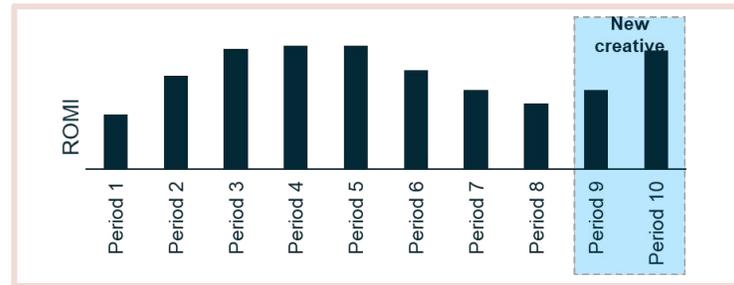
МММ допомагає детально спланувати медіапідтримку на основі даних

GENERAL

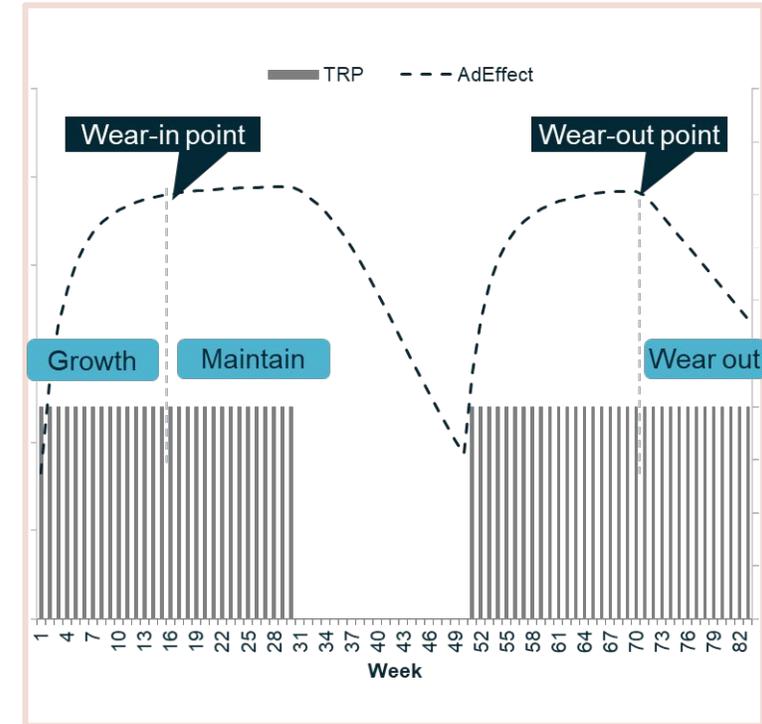
Ефективність різних форматів і типів прояву



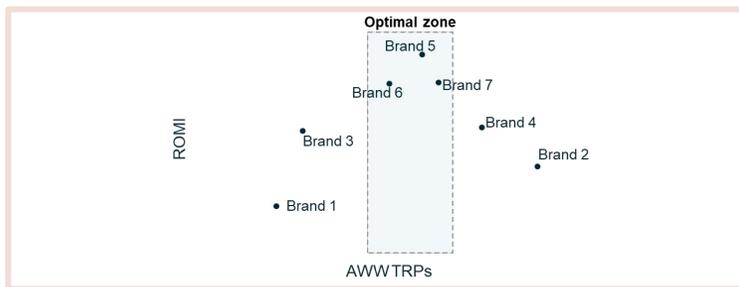
Оцінка зміни віддачі від медіа протягом року



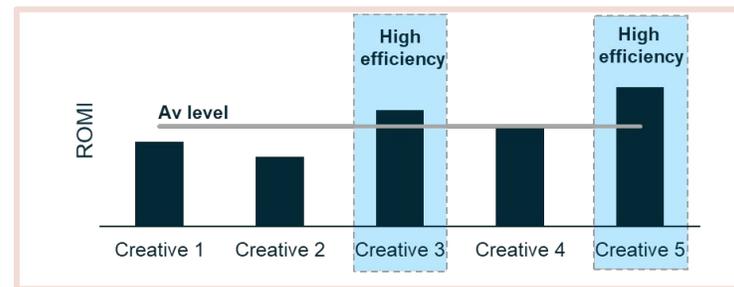
Оцінка зносу рекламного повідомлення та відновлення його ефективності після перерви



Ефективність різних каналів комунікації (ROMI)



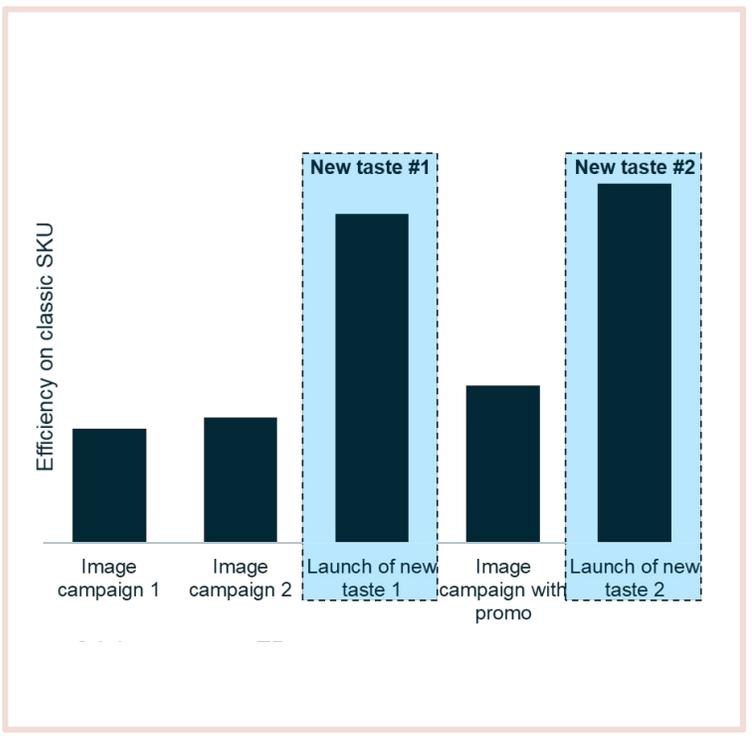
Ефективність креативних матеріалів



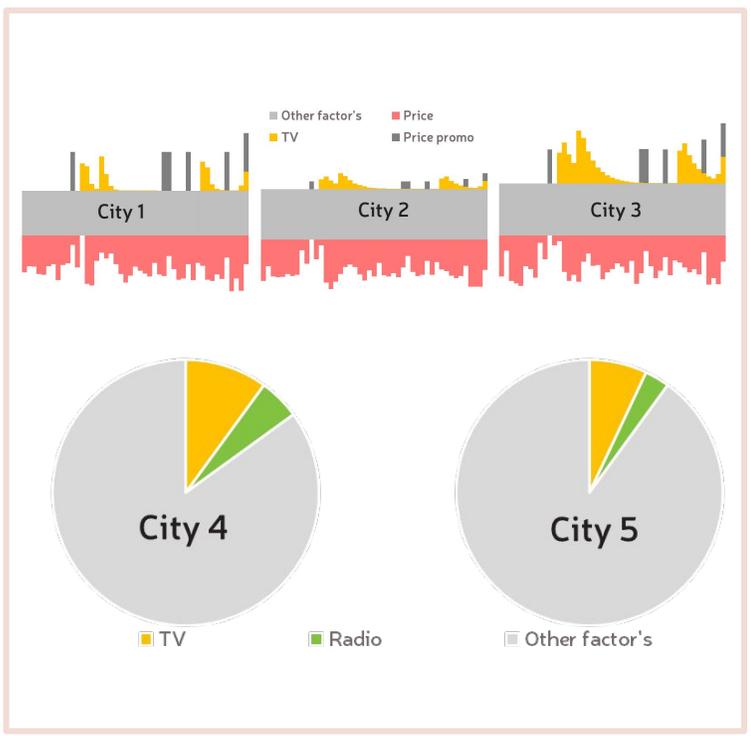
Імплементация МММ для різних регіонів та продуктів сприяє оптимізації загальних бізнес-результатів

GENERAL

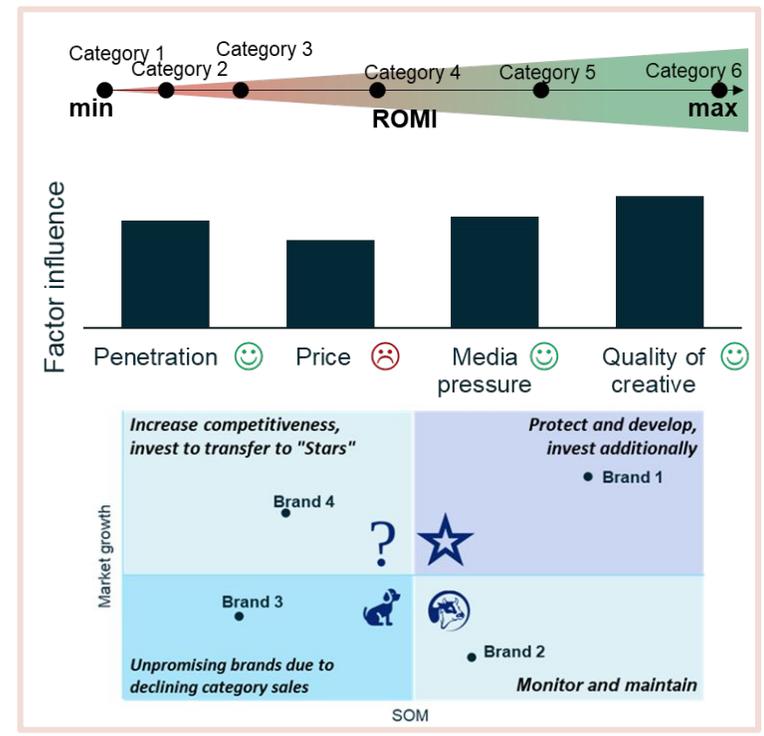
Halo Effect: вплив активності з одним продуктом на інші та бренд загалом



Регіональна аналітика та моделювання



Портфельна стратегія



Регулярна підтримка моделі – шлях до успіху рекламної кампанії

GENERAL



Швидка реакція на зміну ринкової ситуація і споживчої поведінки



Врахування поточної активності конкурентів для коригування активності



Зміни в тижневий тиск та архітектуру кампанії відповідно до реакції споживача (швидка реакція на падіння ефективності і wear-out ролику)



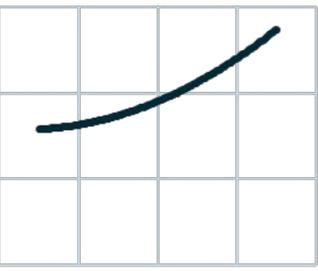
Підвищити точність прогнозування на майбутнє за умов відслідковування поточної ефективності. Тестування ефективності тактичних змін

Регулярна робота з МММ сприяє росту бізнес-результатів клієнтів

GENERAL

Фокус на продажі продуктів

Банк

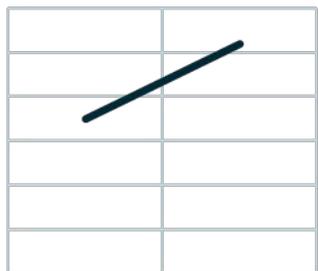


Q1 Q2 Q3 Q4

+58%
conversion growth

Фокус на онлайн трафік

E-commerce



Plan Fact

+17 pp.
growth vs plan

Фокус на частку ринку

Фармацевтика

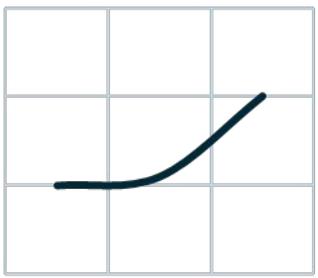


Y1 Y2 Y3 Y4

+1.2 pp.
growth since Y2

Фокус на оффлайн трафіку

ТРЦ

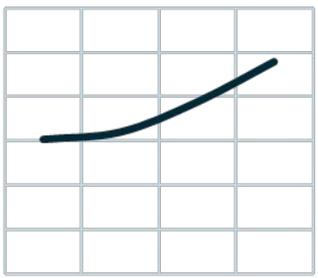


Y1 Y2 Y3

+4%
growth in Y3

Фокус на дзвінках в Колл-центр

Телеком

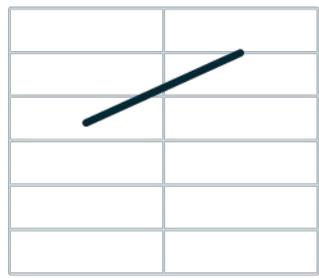


Y1 Y2 Y3 Y4

+22%
CAGR per year

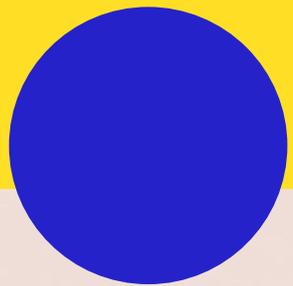
Фокус на візитах до магазинів

Ритейл

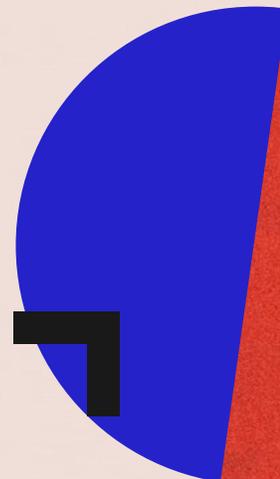


Y1 Y2

+25%
growth in Y2



КЕЙСИ





Покращення бізнес-результатів завдяки тактичній оптимізації медіа

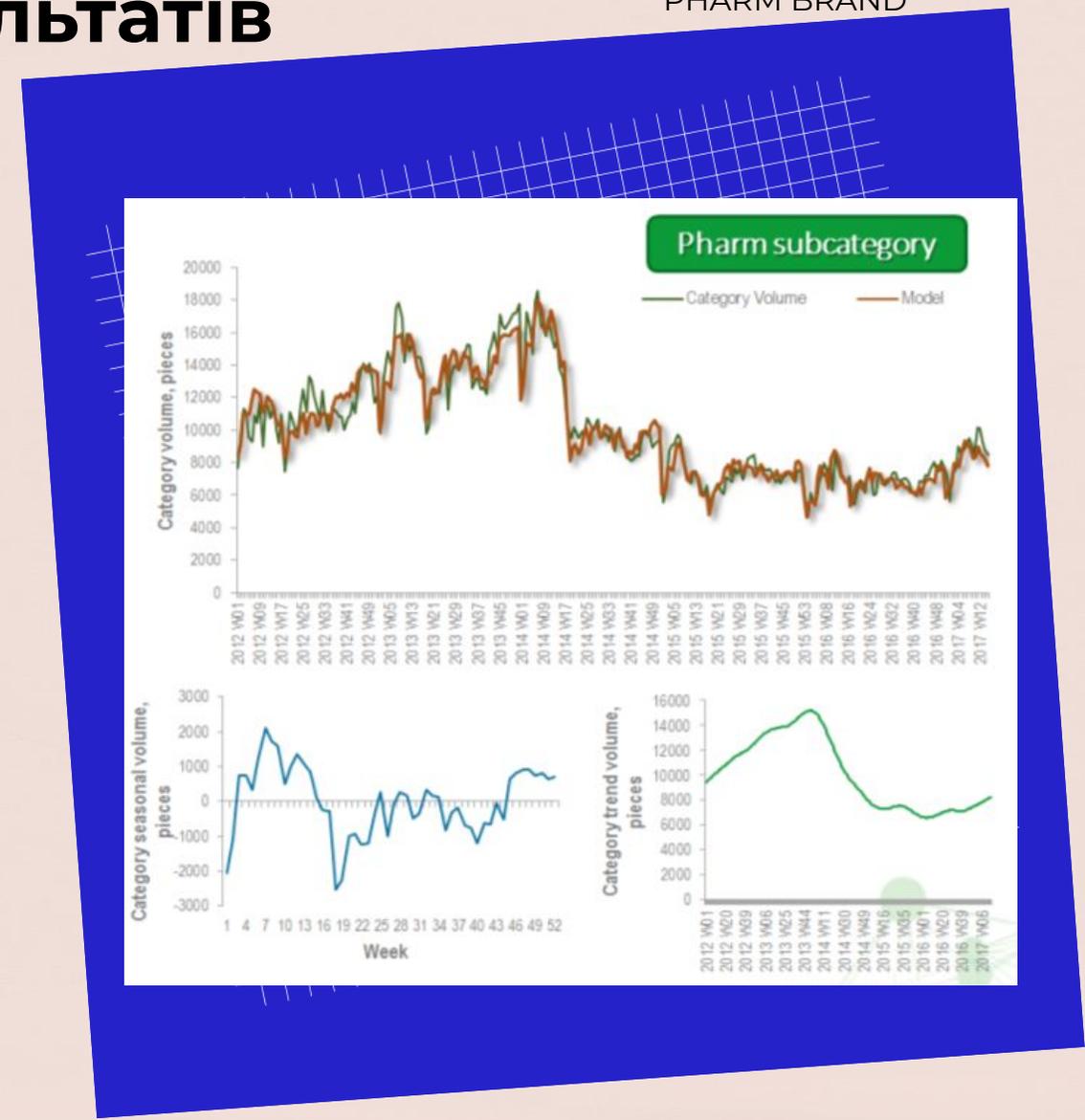
ЧЕЛЕНДЖ Збільшити продажі на 10%

РІШЕННЯ

Вихід в ефір з ТБ роликом на 2 тижня раніше ніж настає пік продажів та раніше за традиційний старт активності категорії.

РЕЗУЛЬТАТИ

+20% збільшення продажів - Бренд став лідером категорії
>8 років співпраці з медіа плануванням та оптимізації базуючись на економетричному моделюванні



Оптимізація бізнес-результатів через медіапланування

ЧЕЛЕНДЖ: прогноз завантаження колл-центру для ефективного управління дзвінками та збільшення продажів

РІШЕННЯ

- Реалізація економетричної моделі.
- Виявлення залежності вхідних дзвінків від обсягу та структури розміщення на ТБ протягом дня (розподілу рейтингів протягом дня і частка prime-time).
- Розрахунок відсотку відкладених дзвінків в залежності від часу виходу реклами протягом доби і дня тижня.
- Коригування параметрів для досягнення більш високого індексу конверсії.

РЕЗУЛЬТАТИ

- +20% — оптимізація FTA
- +29% — конверсія дзвінків в заявки на підключення
- +9% — оптимізація ТВ інвестицій
- +3% — зростання продажів у конкретних регіонах
- +3% — до точності щоденного прогнозу дзвінків

Short list **WARC MEDIA AWARDS** (категорія **Best Use of Data**)



Оптимізація медіаміксу та додаткові інсайти

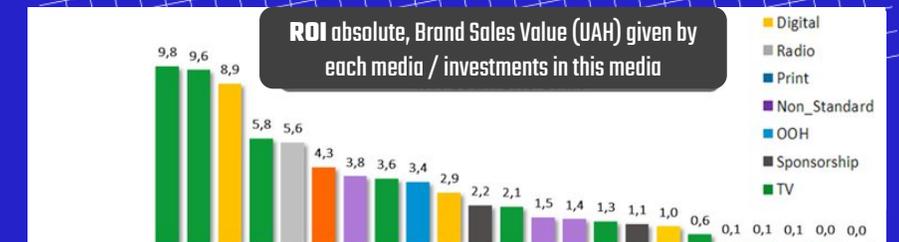
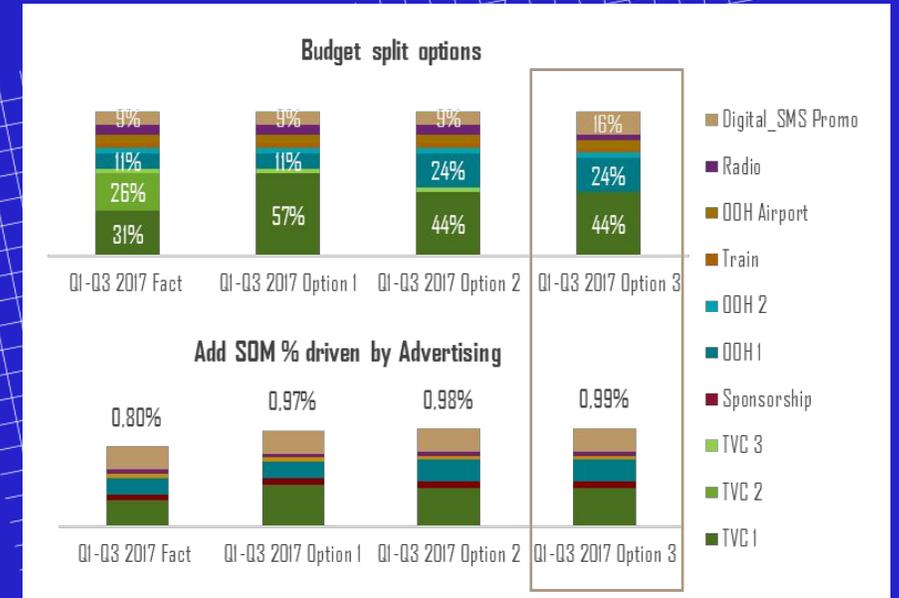
ЧЕЛЕНДЖ: Доля ринку бренда падає, незважаючи на високі інвестиції в медіа, отже необхідно оптимізувати стратегію, щоб зупинити падіння

РЕКОМЕНДАЦІЇ

- Іміджеві ролики мають найвищі ROI - використовувати іміджеві ролики на ТБ з продуктовими тегами
- ООН має вищі ROI за Продуктові ролики - використовувати ООН для запуску Продукта
- Діджитал має $ROI > 1$ - використовувати як додаткове медіа
- Сезонний і вищий вплив ООН у Львівському регіоні - адаптація медіа міксу для цього регіону

ДОДАТКОВІ ІНСАЙТИ

Оцінка цінової еластичності підтвердила, що у Бренда є проблеми зі сприйняттям "якості" в порівнянні з конкурентами (незважаючи на високі ROI ТБ роликів по "якості") через високу частку Промо □ підняти ціна суб-бренда та зробити меншою промо активність для запуску



Оптимізація медіаміксу через комплекс моделей різного рівня планування

ЧЕЛЕНДЖ: Виділити фактори впливу на дзвінки, щоб визначити, які канали комунікації доцільно використовувати для збільшення вхідного потоку дзвінків.

РІШЕННЯ

- Застосування MMM для метрики «Вхідні дзвінки в Call Center»
- Включення в модель тактичних параметрів, які вплинули на конверсію з медіаактивності в дзвінки, а з них — в заявки та продажі.
- Формування потижневої і погодинної підмоделей для контролю бізнес-задач.

РЕЗУЛЬТАТИ

+8% — на кожен ТВ-рейтинг VS попередня кампанії

+58% — загальний потенціал зростання з дотриманням усіх рекомендацій

WARC Media Awards 2018: Бронза



Пріоретизація портфелю продуктів бренду

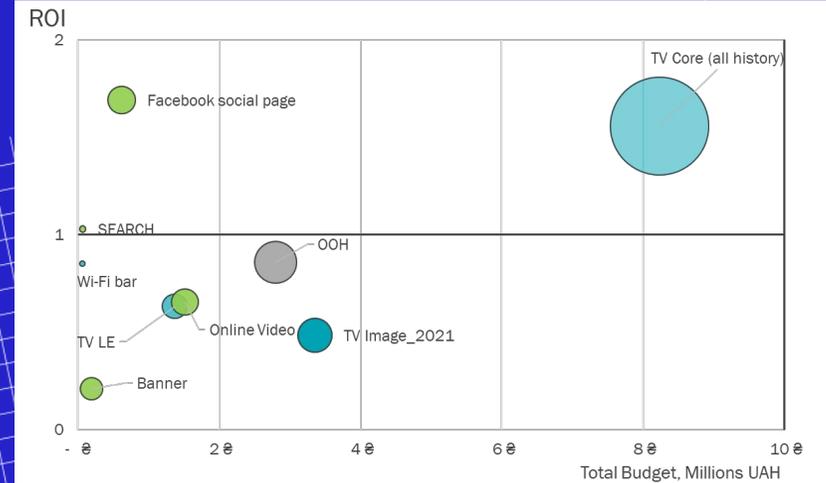
ЧЕЛЕНДЖ: Маючи лінійку основних СКЮ, бренд регулярно запускає **лімітовані продукти**. Оскільки основний портфель продовжує падати, стояло питання які СКЮ потрібно продовжувати підтримувати в медіа для ефективності бізнесу і чи є канібалізація всередині портфеля

РЕКОМЕНДАЦІЇ

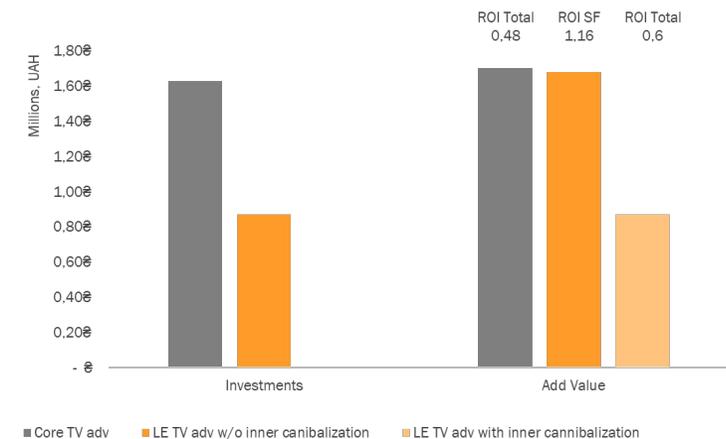
Не дивлячись на внутрішню канібалізацію, Лімітовані продукти дають вищий ROI - фокус на підтримку Лімітованих СКЮ
Оптимізація медіа спліта при незмінних інвестиціях - +0,5 р.р. Долі ринка

РЕЗУЛЬТАТИ

+1 р.р. Долі ринку у порівнянні з попереднім медіапланом



Impact of the Core TVC and LE TVC on Total sales



Пріоретизація бренд-портфелю

ЧЕЛЕНДЖ

визначити пріоритетність брендів відповідно до ефективності від медіапідтримки

РІШЕННЯ

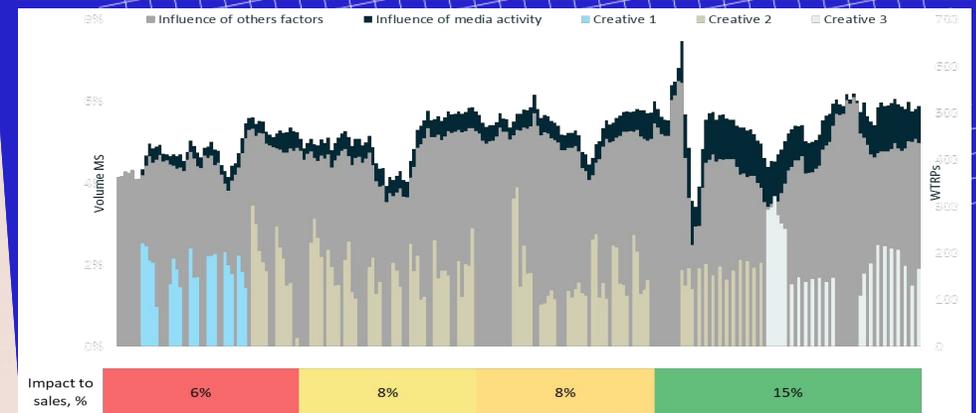
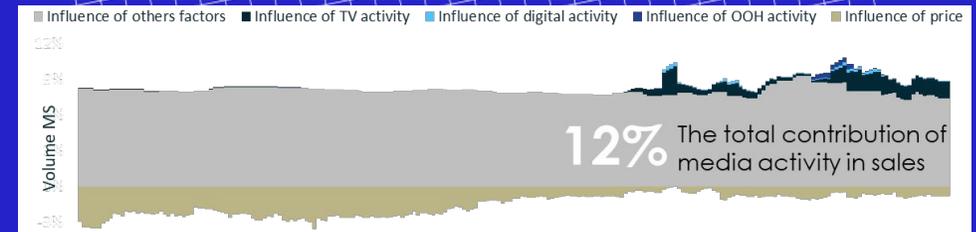
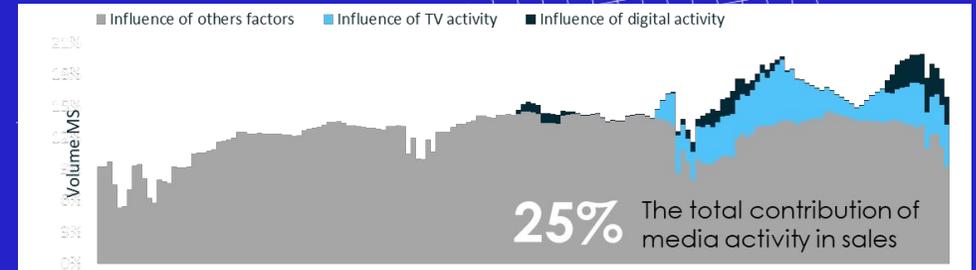
- Побудова економетричної моделі для кожного бренду
- Розрахунок ROMI по кожному бренду
- Ранжування брендів в портфелі для ефективного розподілу маркетингового бюджету

РЕЗУЛЬТАТИ

Оптимізація загального медійного бюджету
Підвищення **загальних продажів** рекламодавця

THE CASE

PHARMA



Формування та посилення попиту

ЧЕЛЕНДЖ: Кампанії з охоплюючими та перформанс інструментами плануються окремим командами на клієнтській стороні та на стороні агенції. Через це, вони не синхронізовані та комунікація фрагментарна. Отже варто зрозуміти вплив кожного каналу включаючи охоплюючі медіа для оптимізації процесу та зростання трафіку сайту.

РЕКОМЕНДАЦІЇ

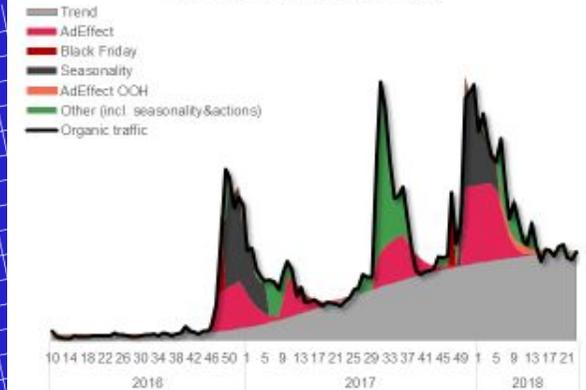
Вплив медіа був оцінений для Органічного та Платного трафіку.

- Синхронізувати перформанс та охоплюючі медіа
- Performance tools forecasted & optimized based on conversions change under reach media influence
- Розуміння слабких місць у воронці конверсій сайту та стратегічні рекомендації щодо змін на сайті

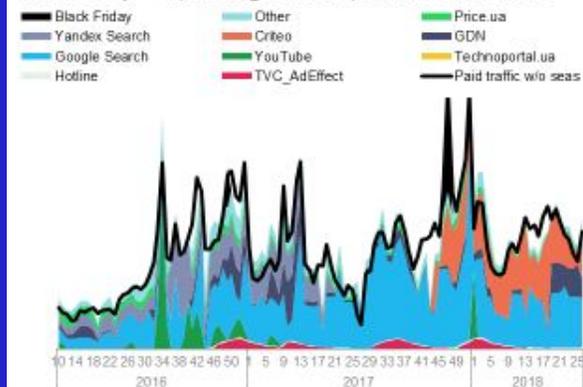
РЕЗУЛЬТАТИ

Трафік на сайт виріс **у 5 разів**

Organic traffic is influenced by all types of media support directly



Paid search is influenced by media support indirectly – uplifting CTR of paid instruments



Маркетингові інсайти з MMM

ЧЕЛЕНДЖ

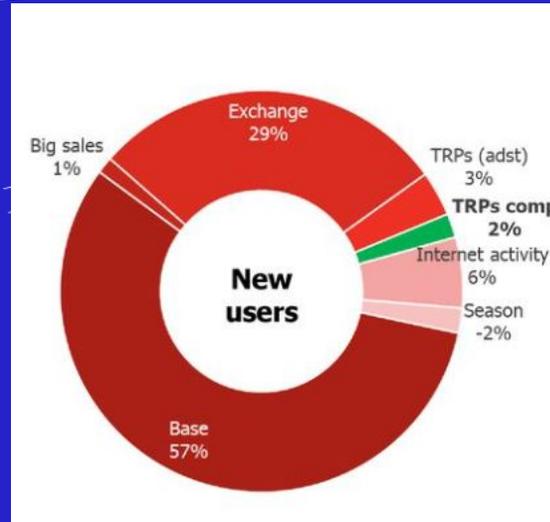
визначити фактори впливу на трафік на сайт

ІНСАЙТИ

Активність конкурентів має позитивний вплив на трафік, проте варто утримувати конверсію з трафіку в покупку

РЕЗУЛЬТАТИ

Оптимізація медійного тиску з урахуванням очікуваної активності категорії



The main factors of influence:

	Digital activity	+3K
	Brand's TV activity	+2K
	Competitor's TV activity	+1K
	«Big sales»	+1K
	Exchange rate	+15K
	Seasonality	-7K

Формування регіональної медіастратегії

ЧЕЛЕНДЖ

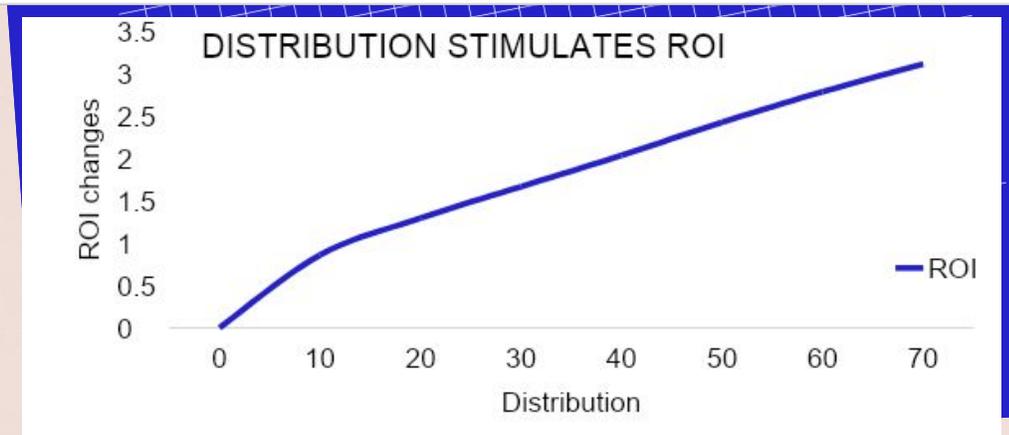
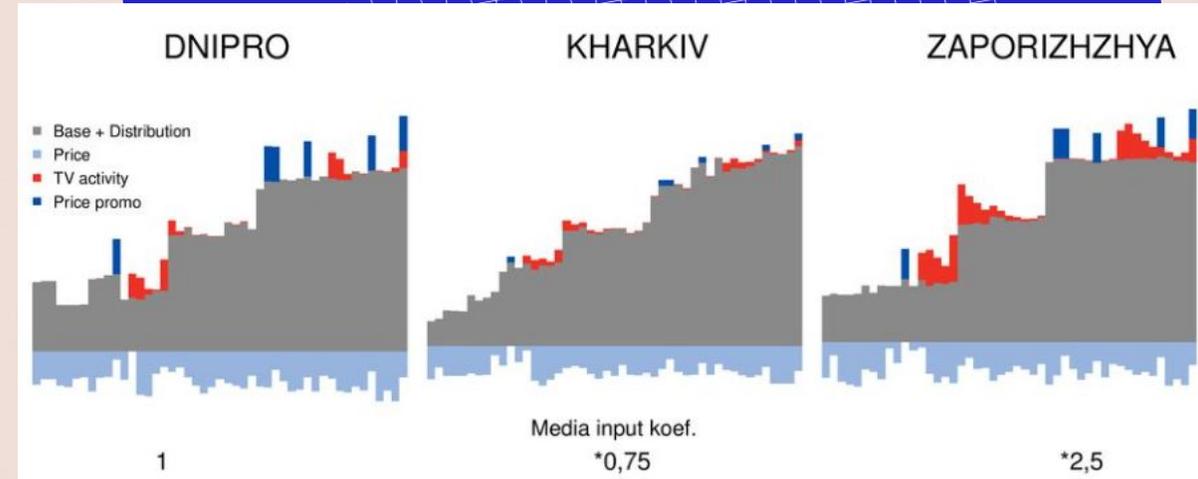
скоригувати медійну стратегію з урахуванням поточних позицій бренду (новий бренд з низькою дистрибуцією)

ІНСАЙТИ

- Медіаактивність має різний ефект залежно від міста
- Дистрибуція впливає на потенціал ефективності від медіапідтримки

РЕЗУЛЬТАТИ

Перерозподіл активності на **ТОП-10 міст**
Оптимізація **ROMI** на рівні до **+70%**



Підхід до планування циклів зادля посилення бізнес-результатів

ЧЕЛЕНДЖ: Всі медіа кампанії історично були направлені на підвищення рівня знання комунікації. З 2020 продуктиві (промо) кампанії мають низький рівень знання, проте, бізнес результати перевищили очікування.

КЛЮЧОВІ ПИТАННЯ

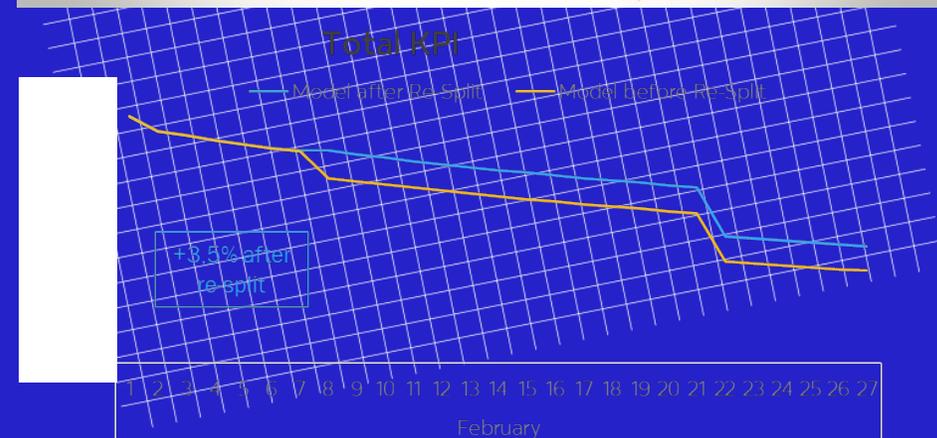
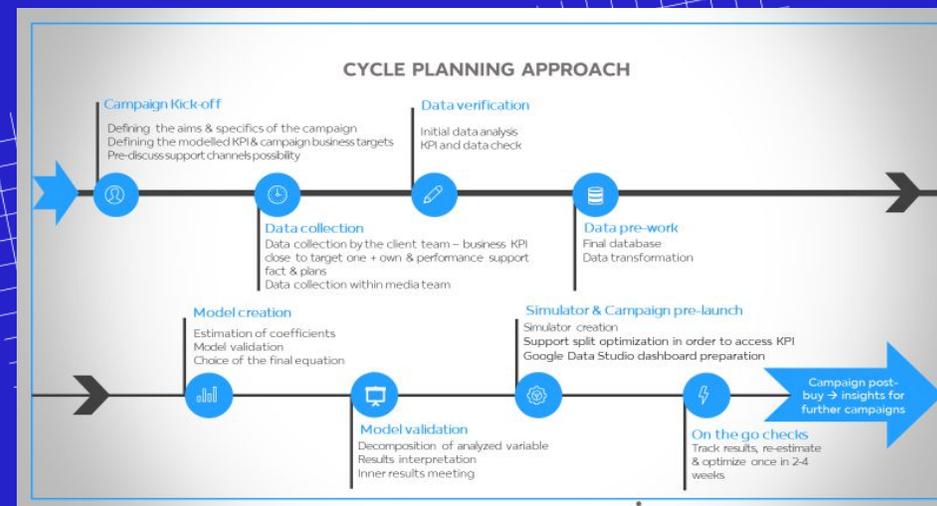
1. Чи має медіа вплив на бізнес КПІ і якщо так, який?
2. Як оптимізувати кампанії, щоб вони досягали бізнес КПІ?

РЕКОМЕНДАЦІЇ

- о Зроблено атрибуційне моделювання сайту клієнта та додатку (56 молелей збудовано), щоб оцінити вплив медіа та кожної кампанії на Трафік та Дії
- о Планування продуктивих кампаній переключилось на як бізнес так і цілі по знанню - **Зміна підходу до планування циклічних активностей**

РЕЗУЛЬТАТИ

- Оптимізація Медіа та Діджитал спліта для **кожного типу кампанії**
- Респліт кампанії у середині 2022 року = **+3,5% зростання у КПІ**



Оптимізація медіастратегії через комплекс моделей для онлайн та офлайн каналів продажів

ЧЕЛЕНДЖД

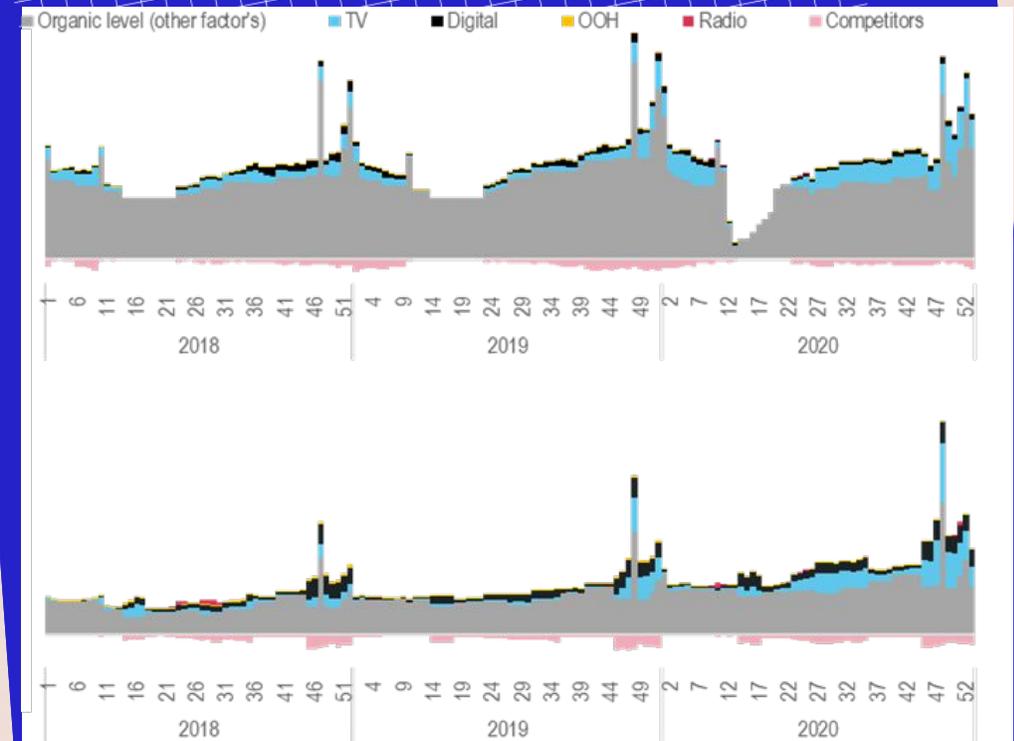
визначити фактори впливу на онлайн та офлайн трафік в магазини

РІШЕННЯ

Побудова двох моделей для кожної цільової метрики дала змогу визначити сильний вплив як офлайн так і онлайн медіа на обидва KPIs

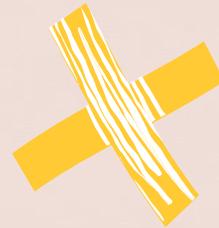
РЕЗУЛЬТАТИ

Перерозподіл активності на більш ефективні формати і медіа дав змогу **оптимізувати ROMI** на **~40%**





Чому зараз МММ набуває цінності?



Галузь змінюється. Швидко.

GENERAL



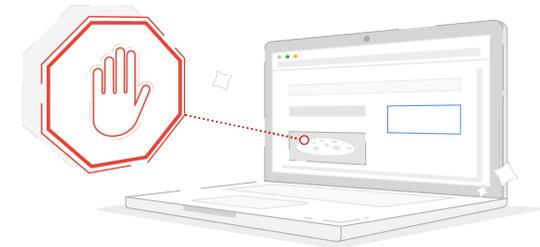
Норми змінюються

Нові нормативні акти, як-от GDPR і CCPA, впливають на спосіб збору та використання даних



Браузери оновлюються

Посилений контроль впливає на традиційний збір даних (наприклад, сторонні файли cookie та ідентифікатори пристроїв)



Контроль приватності користувача

Користувачі вимагають більшого контролю та прозорості над даними, які збираються та використовуються для персоналізації реклами

Галузь змінюється. Швидко.

GENERAL

—
MMM ще більш
актуальний, ніж
будь-коли.



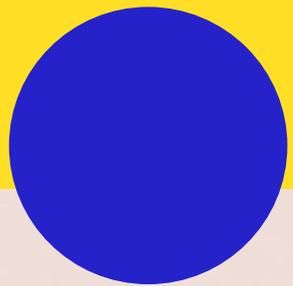
Міцність. Застосовує методи регресії до агрегованих даних часового ряду на рівні гео (не користувача).



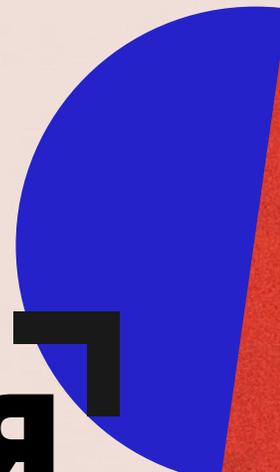
Цілісний. Оцінює взаємодію x-media та вплив на онлайн- та офлайн-канали.



Інкрементний. Контролює фактори, не пов'язані із засобами масової інформації, для визначення результатів, які безпосередньо пов'язані з маркетингом.



ОБМЕЖЕННЯ МММ



Жодна модель не ідеальна. Це ОК.

GENERAL

Сміття входить, сміття виходить.

Збір даних часто займає багато часу, бракує деталізації та містить помилки. Помилки спричиняють затримки або, що ще гірше, змушують маркетологів приймати неоптимальні рішення, тоді як обмеження деталізації впливає на точність і глибину розуміння.

Мистецтво і наука

Оцінка продуктивності все більш фрагментованих медіа-каналів ускладнюється. Щоб керувати складністю, розробники моделей застосовують різноманітні припущення на основі історичних результатів, галузевих контрольних показників і досвіду.

Минуле не дорівнює майбутньому.

Оптимізація бюджету не враховує зміни в стратегії, творчій оптимізації, запасі аудиторії, управлінні частотою чи динаміці аукціону.

Кращі дані

Покращує точність, збільшує глибину розуміння та скорочує терміни.

Релевантний контекст

Допомагає розробникам моделей розробити правильні припущення та результати випробування тиском.

Розумні дії

Використовує статистику, інструменти планування та експерименти для доповнення рекомендацій.

ОСОБЛИВОСТІ МММ

які важливо враховувати для побудови моделі

GENERAL

ВИМОГИ ДО ДАНИХ

Щоб побудувати модель, яка буде давати реальні інсайти та буде статистично значущою, потрібно враховувати деякі особливості побудови моделі, тобто вимоги до даних:

 <p>Дані повинні бути мінімум за 3 роки, бажано на щотижневій основі</p>	 <p>До кожного значення КРІ повинно бути відповідне значення незалежної змінної</p>	 <p>Потрібно мати достатній рівень варіації для незалежних змінних</p>
 <p>Рівень інвестицій у медіа повинен мати достатню варіативність</p>	 <p>Чим більша кількість незалежних змінних, тим більший повинен бути обсяг вибірки</p>	 <p>Стабільність даних обов'язкова (одна база / підхід до збирання тощо)</p>

ОБМЕЖЕННЯ МЕТОДОЛОГІЇ

які важливо враховувати для побудови моделі

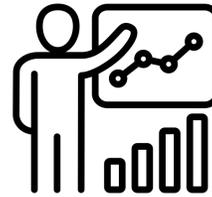
GENERAL



MMM покладається на історичні дані

Історичні дані дають нам можливість описати поведінку змінної та зрозуміти впливи факторів на неї, але **не завжди** такі дані добре **працюють для прогнозування** (наприклад, якщо сталася зміна у середовищі).

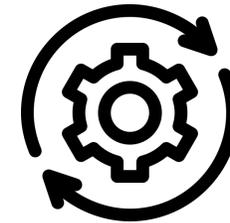
Тобто: що не закладено в модель, не може бути спрогнозовано).



MMM потребує інтерпретації

Хоча MMM може оцінити які канали є найбільш ефективними, вона **не пояснює чому**.

Інтерпретацію результатів повинна робити **команда маркетингу разом з аналітиками**, що будували модель, для врахування особливостей бізнес-логіки. логіки.



MMM не може оновлюватись щоденно

Модель **не може відразу адаптуватись** до змін у ринкових умовах та поведінки споживачів.

Потрібен час, щоб **накопичити дані**, на яких можна описати нову варіацію у поведінці ринку або споживача.

ІНШІ СТАТИСТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ

які важливо враховувати для побудови моделі

GENERAL



Дані можуть мати **колінеарність** (впливати не лише не КПІ, але і один на одного), що при неправильному врахуванні може погіршити результати моделювання.



Через низький рівень варіативності даних, модель може **не вхопити ефект** від змінної, яка у реальності може мати значний вплив.

Враховуючі обмеження, важливо дотримуватись правила роботи з МММ:



Моделювання

Тестування результатів



Якщо в моделі занадто багато параметрів відносно числа спостережень, виникає «**перенавчання моделі**» на тренувальному сеті даних. Перенавчена модель буде мати погану прогностичну здатність.



Інтерпретуючи результати, треба брати до уваги, що модель показує ймовірність того, що отриманий результат є статистично значущим, а **не прямий причинно-наслідковий зв'язок**.

Залежно від доступних даних та бізнес-задач результати проекту суттєво відрізняться

GENERAL



Базове економетричне моделювання

Термін виконання:

індивідуально, що залежить від команди, даних, задачі, ПЗ і обраного підходу, від 1 місяця

Необхідні дані: за 3+ роки в щотижневій / щомісячній розбивці

Результат: розуміння впливу медійних та немедійних факторів



Розширене економетричне моделювання

= базове + глибше занурення в тактику і формати

Термін виконання: індивідуально, що залежить від команди, даних, задачі, ПЗ і обраного підходу, від 2х місяців

Необхідні дані: за 3+ роки в щоденній / щотижневій розбивці

Результат: детальне розуміння впливу рекламної активності на продажі (формати, періоди, креативи тощо)



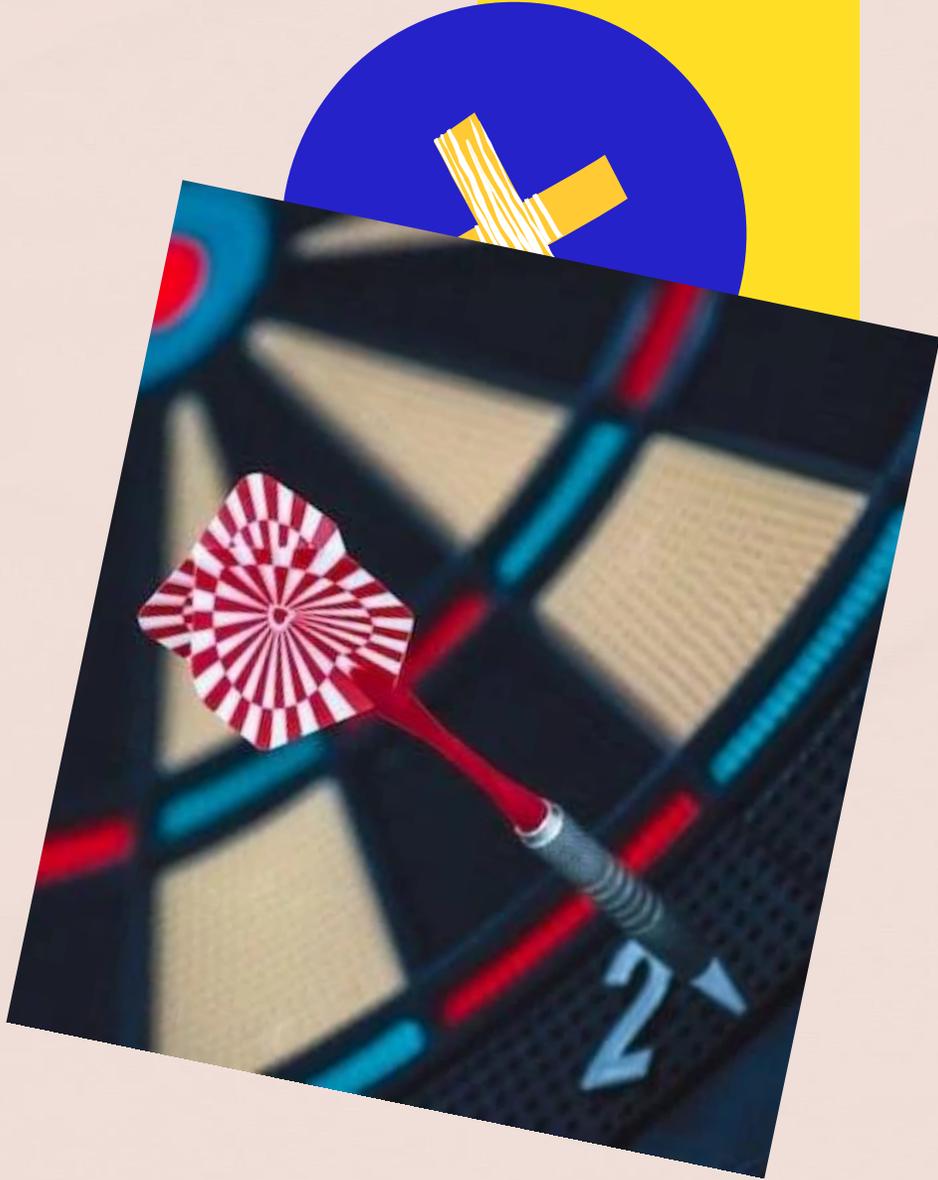
Поглиблене економетричне моделювання

= розширене + моделювання інших брендів/регіонів тощо

Термін виконання: індивідуально, що залежить від команди, даних, задачі, ПЗ і обраного підходу, від 3х місяців

Необхідні дані: за 3+ роки в щоденній / щотижневій розбивці по всім брендам рекламодавця та конкурентах

Результат: портфельна стратегія, аналіз успішних стратегій конкурентів, пріоритизація медіаінструментів та оптимальна медійна стратегія



КРОКИ, ЩОБ ПОЧАТИ ПРОЄКТ, ТА ЕКОСИСТЕМА МММ

ПОКРОКОВИЙ ГАЙД щоб почати використовувати МММ для бізнесу

GENERAL

Правильно сформулюйте запит

Визначте запитання, які стоять перед вашим бізнесом та сформулюйте КПІ, який ви хотіли б змоделювати.

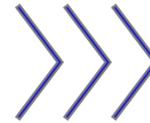
1.

Оцініть потенціал власного ресурсу

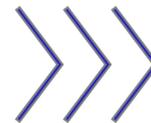
Визначте чи є у вас достатній ресурс всередині компанії, щоб розробити модель або вам потрібне залучення партнерів?

2.

Якщо є ресурс
всередині:



Якщо потрібне
залучення:



Г 60 GENERAL МОДЕЛЮВАННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ ВЛАСНОГО РЕСУРСУ

3. Починайте збір даних та аналіз їх потенціалу для моделювання.

Почніть зі збору всіх даних, що у вас є (а також у ваших партнерів за наявності) для того, щоб зрозуміти чи достатньо у вас даних для побудови моделі.

Зробіть попередній аналіз даних, щоб обрати які змінні будуть закладатися у модель.

4. Оберіть спосіб та метод моделювання.

Коли всі дані зібрані та попередньо оброблені, потрібно обрати спосіб (інструмент: open source рішення, власна розробка) та метод (regression, Machine learning) моделювання.

Важливо врахувати які саме дані у вас є та як вони співвідносяться з вашою залежною змінною.

5. Змоделюйте та інтерпретуйте результати.

Зробіть кілька опцій моделі, щоб обрати найкращу як за статистичними показниками (якщо є можливість), так і з точки зору бізнес логіки.

Інтерпретуйте результати разом з командою маркетингу, щоб знайти всі глибокі інсайти, які може показати модель.

6. Запровадьте результати та адаптуйте підхід до оновлення моделі.

Оптимізуйте вашу стратегію, базуючись на результатах моделювання.

Для того, щоб модель працювала якнайкраще, потрібно підтримувати її оновлення, тому оберіть проміжок з яким ви будете додавати нові дані та оновлювати коефіцієнти в моделі.



Г 61 GENERAL МОДЕЛЮВАННЯ ІЗ ЗАЛУЧЕННЯМ ПАРТНЕРІВ

3. Оберіть партнера для побудови моделі через екосистему

4. Розкажіть партнеру всі запитання, що стоять перед бізнесом

Розкажіть партнеру, які саме питання стоять зараз перед бізнесом.

Додайте також загальну інформацію про діяльність та специфіку вашого бізнесу – це допоможе партнеру створити для вас запит по даним для подальшої побудови моделі.

5. Обговоріть підхід до та надайте всі необхідні дані

Після погодження підходу моделювання, проговоріть очікування від результату (в якому вигляді, який рівень деталізації тощо).

Надайте партнеру всі необхідні дані для побудови моделі.

6. Співпрацюйте з партнером під час побудови моделі

Оскільки ви якнайкраще знаєте як працює бізнес, поділіться прерід моделі та за необхідності надайте партнеру коментарі, які допоможуть відкалібрувати модель згідно до бізнес логіки.

7. Запровадьте результати та адаптуйте підхід до оновлення моделі

Оптимізуйте стратегію, базуючись на результатах моделювання.

Оберіть проміжок та найтеоптимальніший формат як ви будете надавати партнеру нові дані для оновлення моделі, щоб покращувати їх описову та прогнозу здатність.



МОДЕЛЮВАННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ ВЛАСНОГО РЕСУРСУ

GENERAL

Починайте збір даних та аналіз їх потенціалу для моделювання

Почніть зі збору всіх даних, що у вас є (а також у ваших партнерів за наявності) для того, щоб зрозуміти чи достатньо у вас даних для побудови моделі.

Зробіть попередній аналіз даних, щоб обрати які змінні будуть закладатися у модель.

3.

Оберіть спосіб та метод моделювання

Коли всі дані зібрані та попередньо оброблені, потрібно обрати спосіб (інструмент: open source рішення, власна розробка) та метод (регресія, Machine learning) моделювання.

Важливо враховувати які саме дані у вас є та як вони співвідносяться з вашою залежною змінною.

4.

Змоделюйте та інтерпретуйте результати

Зробіть кілька опцій моделі, щоб обрати найкращу як за статистичними показниками (значущість, валідність), так і з точки зору бізнес-логіки.

Інтерпретуйте результати разом з командою маркетингу, щоб знайти всі глибинні інсайти, які може показати модель.

5.

Запровадьте результати та адаптуйте підхід до оновлення моделі

Оптимізуйте вашу стратегію, базуючись на результатах моделювання.

Для того, щоб модель працювала якнайкраще, потрібно підтримувати її оновлення, тому оберіть проміжок, з яким ви будете додавати нові дані та оновлювати коефіцієнти в моделі.

6.

МОДЕЛЮВАННЯ ІЗ ЗАЛУЧЕННЯМ ПАРТНЕРІВ

GENERAL

3.

Оберіть партнера для побудови моделі через екосистему



Розкажіть партнеру всі запитання, що стоять перед бізнесом

Розкажіть партнеру, які саме питання стоять наразі перед бізнесом.

Додайте також загальну інформацію про діяльність та специфіку вашого бізнесу – це допоможе партнеру створити для вас запит по даним для подальшої побудови моделі.

4.

Обговоріть підхід до та надайте всі необхідні дані

Після погодження підходу моделювання, проговоріть очікування від результату (в якому вигляді, який рівень деталізації тощо).

Надайте партнеру всі необхідні дані для побудови моделі.

5.

Співпрацюйте з партнером під час побудови моделі

Оскільки ви якнайкраще знаєте як працює бізнес, подивіться прерід моделі та за необхідності надайте партнеру коментарі, які допоможуть відкалібрувати модель згідно до бізнес логіки.

6.

Запровадьте результати та адаптуйте підхід до оновлення моделі

Оптимізуйте стратегію, базуючись на результатах моделювання.

Оберіть проміжок та найоптимальніший формат як ви будете надавати партнеру нові дані для оновлення моделей, щоб покращувати їх описову та прогнозну здатність.

7.

ЕКОСИСТЕМА

MMM

GENERAL

ПОСТАЧАЛЬНИКИ ДАНИХ (відповідають за проведення досліджень)

- Трекінг бізнес показників
- Надання інструментів для роботи з даними
- Аналітика

nielsen

RESEARCH
PROXIMA
ANALYSE ACT ACHIEVE

MRCI

ДОСЛІДНИЦЬКІ АГЕНЦІЇ (можуть виступати 3-ю стороною або ж бути постачальником даних)

- Надання інструментів для роботи з даними
- Адаптація та розробка методології MMM
- Побудова та оновлення моделей, аналіз результату

GEMIUS

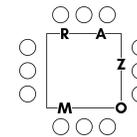
Ipsos

GfK

KANTAR

СПЕЦІАЛІЗОВАНІ АГЕНЦІЇ / ВІДДІЛИ (безпосередньо залучені до рекламного / маркетингового просування продукту)

- Аналітика даних
- Адаптація та розробка методології MMM
- Побудова та оновлення моделей, аналіз результату
- Рекомендації та інтеграція



Наведені гравці – на базі відкритого опитування IAB Ukraine



[Переглянути](#)

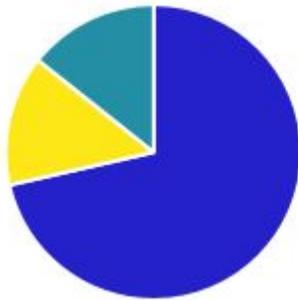


[Переглянути](#)

ЕКОСИСТЕМА

СПЕЦІАЛІЗОВАНІ АГЕНЦІЇ / ВІДДІЛИ

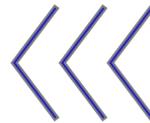
70% опитаних гравців мають досвід побудови моделей, відпрацьований на до 10 бізнес кейсах.



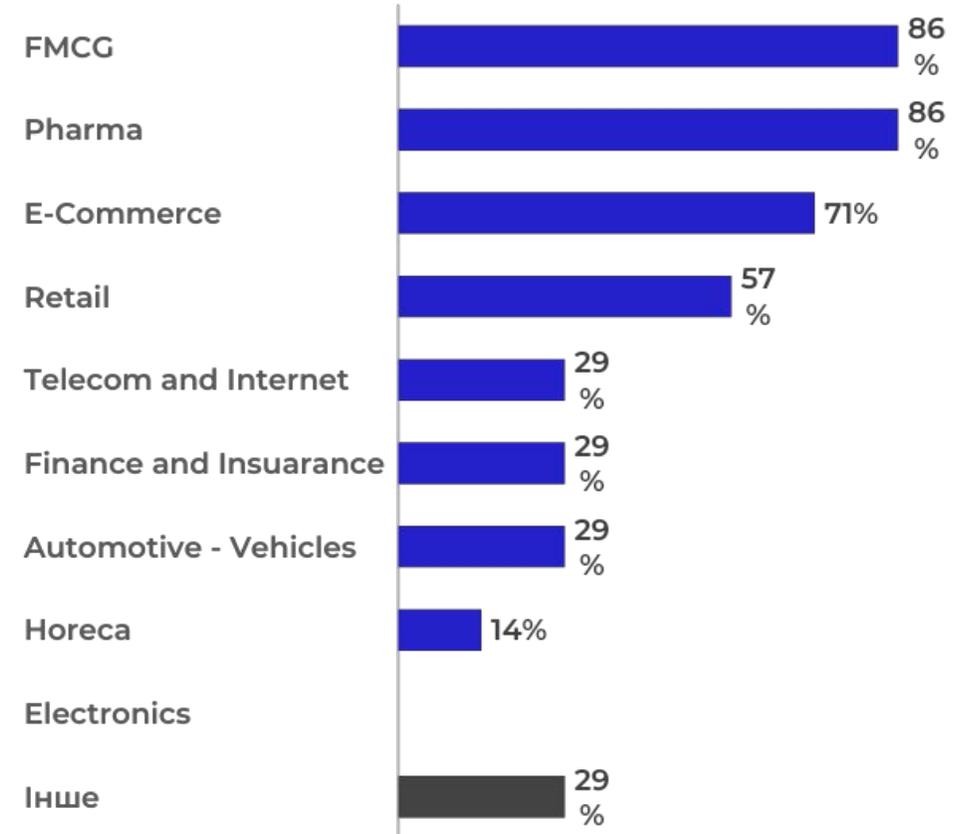
Розподіл агенцій за к-тю побудованих локальною командою моделей

- До 10
- 10-100
- 100+

FMCG та **Pharma** є найбільш поширеними категоріями, в яких надають послуги з атрибуційного / MMM моделювання, що обумовлено запитом клієнтів та наявністю трекінгу бізнес даних. Electronics – єдина категорія, з якою не працюють опитані гравці ринку України (основна причина – фрагментованість та специфіка даних)



В якій категоріях ви надаєте послуги Attribution/MMM?

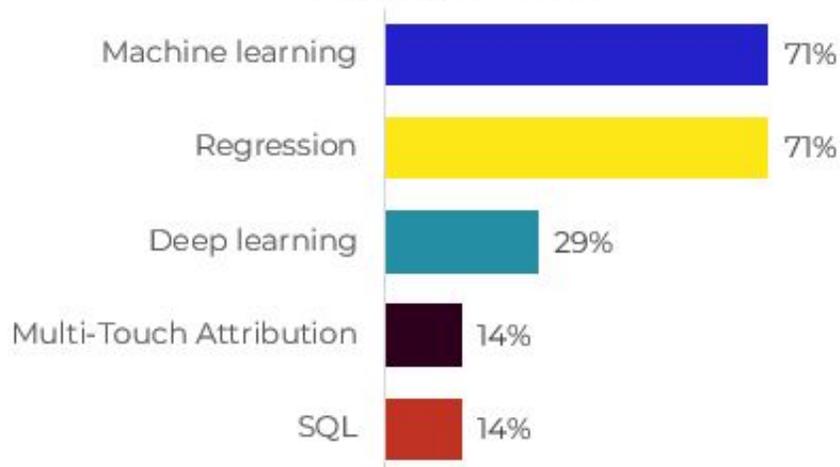


ЕКОСИСТЕМА

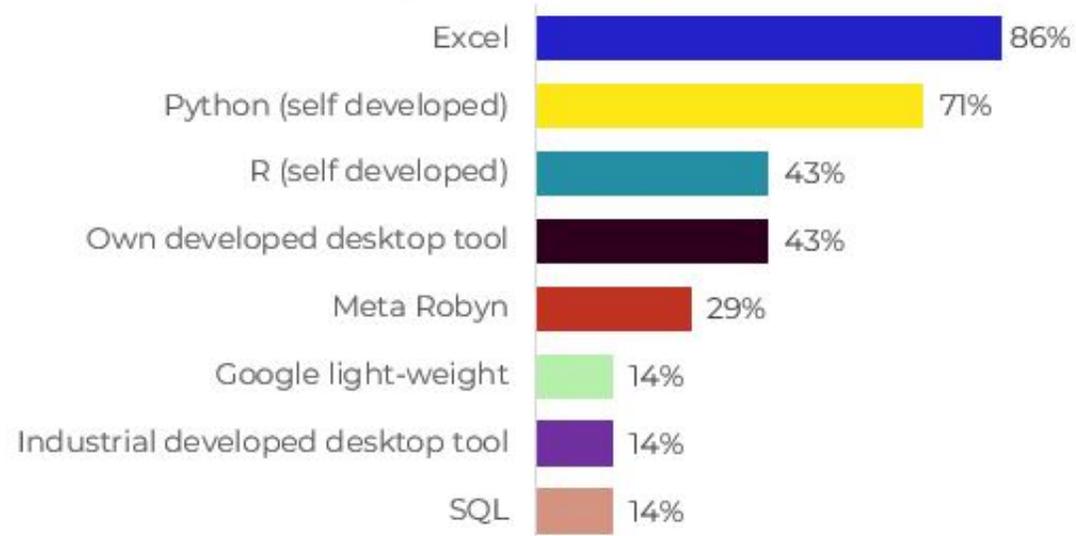
СПЕЦІАЛІЗОВАНІ АГЕНЦІЇ / ВІДДІЛИ

Регресія та **Машинне навчання** є найбільш поширеними методами побудови моделей на ринку України

Які методи Attribution / MMM ви використовуєте?



Які технології ви використовуєте для моделювання?



Excel та **Python** – найпоширеніші технології для побудови моделей. Більшість гравців використовує розроблені самостійно розроблені технологічні рішення. Український ринок має досвід тестування та використання відкритих рішень від **META** та **Google**

Команда



Дар'я Маліхатко
Publicis Groupe Ukraine



Кирило Винокуров
Google



Яна Фаренюк
Razom Group



Ірина Оверко
Admixer Advertising



Вікторія Новак
Publicis Groupe Ukraine



Ігор Даценко
Razom Group



Анна Ніколаєва
Havas Digital Kyiv



ДЯКУЄМО!

ЗА СПІВПРАЦЮ



Якщо у вас є зауваження, пропозиції та доповнення, будь ласка повідомте нас електронною поштою anastasiya.baydachenko@iab.com.ua

Ми врахуємо усі конструктивні доповнення у наступній редакції