МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ
імені ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»

Сергій СОЛНЦЕВ
Наталія ПИСАРЕНКО

АНАЛІТИЧНА ПАРАДИГМА В ІНДУСТРІЇ 4.0.

Навчально-методичний комплекс дисципліни

Рекомендовано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського
як навчальний посібник для студентів,
які навчаються за спеціальністю 075 «Маркетинг»,
Третій (доктор філософії) рівень вищої освіти.

Київ
КПІ ім. Ігоря Сікорського
2021

Рецензенти: *Сергій КИРИЧЕНКО, кандидат економічних наук, доцент кафедри економіки і підприємництва*

Олена СТЕЦЬ, кандидат фіз-мат наук, доцент кафедри моделювання економічних систем

Відповідальний редактор: *Олександр ЗОЗУЛЬОВ кандидат економічних наук, професор кафедри промислового маркетингу*

Гриф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського
(протокол № 2 від 09.12.2021 р.)
За поданням Вченої ради Факультету менеджменту та маркетингу
(протокол № 4 від 22.11.2021 р.)
Електронне мережеве навчальне видання

Сергій СОЛНЦЕВ, доктор фізико-математичних наук, професор
Наталія ПИСАРЕНКО, кандидат економічних наук, доцент

Аналітична парадигма в в індустрії 4.0.
Навчально-методичний комплекс дисципліни

Аналітична парадигма в індустрії 4.0. Навчально-методичний комплекс дисципліни [Електронний ресурс] : навч. посіб. для студ. спеціальності 075 «Маркетинг», третій (доктор філософії) рівень вищої освіти / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; автор: С.О.Солнцев, Н.Л. Писаренко– Електронні текстові дані (1 файл: 19 200 Кбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. – 82 с..

У навчальному посібнику наведено теоретико-методичні матеріали до проведення практичних занять, виконання самостійної роботи та виконання розрахункової роботи студентами кафедри промислового маркетингу, що навчаються за спеціальністю 075 «Маркетинг». Посібник містить рекомендації щодо тематики аналітичних завдань для проведення практичних занять, завдань для самостійної роботи, основних етапів виконання розрахункової роботи, її структури та змісту, порядку оформлення та захисту. Наведено основні теоретико-методичні положення та необхідний для виконання роботи перелік посилань на літературні джерела та інформаційно- аналітичні програми.

© Наталія ПИСАРЕНКО, Сергій СОЛНЦЕВ, 2021
© КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021

ЗМІСТ

Вступ	4
1. Силабус дисципліни Аналітичний інструментарій дослідження ринку в індустрії 4.0.	5
2. Теми лекцій та перелік основних питань	20
3. Практичні заняття. Кейсові завдання, аналітичні завдання та методичні рекомендації до виконання.	24
4. Методичні рекомендації щодо проведення самостійної роботи студентів.	71
5.Методичні рекомендації щодо виконання розрахункової роботи :	73
5.1.Вимоги до розрахункової роботи	
5.2.Тематика і структура розрахункової роботи	74
5.3.Організація роботи та критерії оцінювання	75
5.4.Оформлення роботи	76
8. Література до вивчення дисципліни	77
9. Перелік інформаційно-аналітичних ресурсів	81

ВСТУП

В сучасних умовах інформація відіграє вирішальну роль як в процесі економічного розвитку, так і в ході конкурентної боротьби на національному та міжнародному ринку. Формування досконалої маркетингової інформаційно-аналітичної системи на підприємстві в умовах мінливого маркетингового середовища є одним із найважливіших завдань маркетингового менеджменту, особливо в умовах цифровізації та розвитку індустрії 4.0. потребує використання економіко-математичного моделювання, багатокритеріальних моделей, прийнятті рішень в умовах невизначеності із використанням науки про дані, експертних методів оцінювання тощо.

Розуміння сучасних економічних та управлінських видозмін в умовах четвертої промислової революції призводить до переосмислення підґрунтя аналітичної складової маркетингу в контексті сталого інноваційного науково-технічного розвитку та вимагає використання оновленого аналітичного інструментарію в діяльності маркетолога-науковця та маркетолога-практика. Особлива увага зараз приділяється використанню інформаційно-аналітичного забезпечення роботи в маркетинговою інформацією.

Детально розглядається суть та послідовність етапів маркетингових досліджень та роль аналітичного апарату в цьому процесі на кожному етапі. Розглядаються принципові зміни, що їх зазнала аналітика маркетингової інформації з розвитком процесів цифровізації. Головна увага приділяється аналітичному інструментарію проведення досліджень в умовах індустрії 4.0.

Таким чином, задача цього навчального посібника – допомогти студенту в процесі вивчення дисципліни Аналітичний інструментарій дослідження ринку в індустрії 4.0, а саме – опануванні лекційного матеріалу, проходженні практичних занять, проведення самостійної роботи роботи та допомогти організувати і спланувати процес підготовки та захисту розрахункової роботи; надати рекомендації щодо вибору теми, структури та змісту розрахункової роботи.

1. СІЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ АНАЛІТИЧНИЙ ІНСТРУМЕНТАРІЙ

Національний технічний університет України
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ
імені ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»

MARKETING KPI

Кафедра промислового маркетингу

Аналітичний інструментарій дослідження ринку в індустрії 4.0

Робоча програма навчальної дисципліни (Силабус)

Реквізити навчальної дисципліни	
Рівень вищої освіти	***Третій (освітньо-науковий)***
Галузь знань	*07 Управління та адміністрування*
Спеціальність	*075 Маркетинг*
Освітня програма	*Промисловий маркетинг*
Статус дисципліни	*Цикл професійної підготовки (Вибіркові освітні компоненти з факультетського/ кафедрального Ф-Каталогу)*
Форма навчання	*Очна (денна, вечірня)*
Рік підготовки, семестр	*2 курс, осінній семестр*
Обсяг дисципліни	*ЄКТС 3 кр/ 90 годин (26 аудиторних, 64 СРЗ)*
Семестровий контроль/ контрольні заходи	*Залік / Модульна контрольна робота / розрахункова робота*
Розклад занять	*1 лекція та 1 практичне заняття на два тижні*
Мова викладання	*Українська*
Інформація про керівника курсу / викладачів	*Лекції та практичні:* *доктор фізико-математичних наук, професор, завідувач кафедри промислового маркетингу Солнцев Сергій Олексійович,* *контактні дані:* *+38-067-502-19-45 (телефон, Telegram, Viber)* *sergy.solntsev@gmail.com*
Розміщення курсу	*Стає доступним у Google Classroom перед початком семестру. Посилання на курс надається викладачем*

Програма навчальної дисципліни

1. Опис навчальної дисципліни, її мета, предмет вивчання та результати навчання

В сучасних умовах інформація відіграє вирішальну роль як в процесі економічного розвитку, так і в ході конкурентної боротьби на національному та міжнародному ринку. Формування досконалої маркетингової інформаційно-

аналітичної системи на підприємстві в умовах мінливого маркетингового середовища є одним із найважливіших завдань маркетингового менеджменту, особливо в умовах цифровізації та розвитку індустрії 4.0. потребує використання економіко-математичного моделювання, багатокритеріальних моделей, прийнятті рішень в умовах невизначеності із використанням науки про дані, експертних методів оцінювання тощо Розуміння сучасних економічних та управлінських видозмін в умовах четвертої промислової революції призводить до переосмислення підґрунтя аналітичної складової маркетингу в контексті сталого інноваційного науково-технічного розвитку та вимагає використання оновленого аналітичного інструментарію в діяльності маркетолога-науковця та маркетолога-практика. Особлива увага зараз приділяється використанню інформаційно-аналітичного забезпечення роботи в маркетинговою інформацією.

Мета курсу:

Метою дисципліни є посилення компетентностей щодо реалізації наукової, освітньої та бізнесової діяльності на основі аналітичного інструментарію в процесі роботи з маркетинговою інформацією в парадигмі індустрії 4.0.

Предметом навчальної дисципліни є теоретичні та практичні підходи до формування в організаціях і підприємствах України аналітичної системи забезпечення маркетингових досліджень в рамках парадигми індустрії 4.0. в т.ч. адаптація світового досвіду та його імплементація щодо використання аналітичного інструментарію на всіх етапах роботи з маркетинговою інформацією. В т.ч. із використанням інформаційно-аналітичного забезпечення.

Навіщо це потрібно здобувачу?

Маркетингові дослідження та маркетингова аналітика є інструментом отримання своєчасної об’єктивної ринкової інформації, на якій базується процес прийняття управлінських рішень в умовах мінливого ринкового середовища. Дисципліна передбачає опанування методикою процесу аналітичного

забезпечення маркетингових досліджень із урахуванням нової реальності, а саме, індустрії 4.0. Формуються принципи проведення маркетингового аналізу з урахуванням симптоматики швидкоплинного середовища із використанням інформаційно-аналітичного забезпечення. Детально розглядається суть та послідовність етапів маркетингових досліджень та роль аналітичного апарату в цьому процесі на кожному етапі. Розглядаються принципові зміни, що їх зазнала аналітика маркетингової інформації з розвитком процесів цифровізації. Головна увага приділяється аналітичному інструментарію проведення досліджень в умовах індустрії 4.0.

Вивчення дисципліни дозволить сформувати у студента такі **програмні результати навчання**:

- ✓ Глибоко розуміти загальні принципи та методи маркетингової науки, а також методологію наукових досліджень, застосувати їх у власних дослідженнях та у викладацькій практиці;
- ✓ Мати передові концептуальні та методологічні знання з маркетингу і дотичних предметних галузей, а також дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні останніх світових досягнень з відповідного напряму, отримання нових знань та/або здійснення інновацій;

2. Пререквізити та постреквізити дисципліни (місце в структурно-логічній схемі навчання за відповідною освітньою програмою)

Дисципліна базується на знаннях, отриманих здобувачами під час вивчення дисциплін вищої математики для економістів, знання з курсу маркетингу, зокрема, курсу «Маркетингові дослідження». Курс формує необхідний науковий і практичний базис написання кваліфікаційної роботи та подальшого практичного використання аналітичного інструментарію маркетингу.

3. Зміст навчальної дисципліни

Тема 1	Мета та завдання дисципліни. Етапи формування аналітичної системи маркетингу в рамках індустрії 4.0. Сучасна парадигма.
Тема 2	Зовнішні аналітика ринку, тренди. Аналітичні інструменти в аналізі конкурентів. Використання нових технологічних рішень індустрії 4.0. Економіко-математичні моделі. Прогнозування.
Тема 3	Аналітичні інструменти аналізу споживачів. Customer journey, CX, сентимент аналіз, аналітика неструктурованих даних, використання інструментів Big Data.
Тема 4	Аналітичні інструменти маркетингових досліджень. Побудова анкет із використанням цифрових інструментів. Таргетування в дослідженнях.
Тема 5	Наскрізна аналітика як процес трансформації аналітичної системи маркетингу. Нові інструменти сегментування. Платформи менеджменту даних(DMP, CDP, CRM)
Тема 6	Аналітичні інструменти тестування. Використання нових технологічних рішень індустрії 4.0. в процесі тестування. Тестування в реальному режимі часу, використання інструментів пасивної колаборації в маркетинговій аналітиці.
Тема 7	Формування системи метрик. Побудова дашбордів. Візуалізація результатів дослідження. Інструменти візуалізації.

4. Навчальні матеріали та ресурси

Основна література:

Основна література:

1. Аналітична парадигма в індустрії 4.0. Навчально-методичний комплекс дисципліни: [Електронний ресурс] : навч. посіб. для студ. спеціальності 075 «Маркетинг», третій (доктор філософії) рівень вищої освіти / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; автори: С.О. Солнцев, Н.Л. Писаренко, Електронні текстові дані (1 файл: 19200 Кбайт). Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. 82 с.
2. Zgurovsky M., Gavrysh O., Solntsev S., Kukharuk A., Skorobogatova N. Selection of indicators for scenario modeling of countries economy

development. Problems and perspectives in management. 2020. Vol. 3. URL: https://businessperspectives.org/journals/problems-and-perspectives-in-management. ISBN: 1727-7051, 1810-5467 (Scopus)

3. Solntsev S., Zhygalkevych Zh., Kravchenko M. Evaluation of risk impact on implementation of innovation projects within the framework of machine-building quasi-integration structures. Baltic Journal of Economic Studies, 2020, 6(3), 124-135. https://doi.org/10.30525/2256-0742/2020-6-3-124-135. (Web of science)
4. Теорія ймовірностей та математична статистика: навчально-методичний комплекс [Електронний ресурс] : навч. посіб. для студентів спеціальності 075 «Маркетинг», освітня програма «Промисловий маркетинг» / Солнцев С. О., Черненко О. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. 137 с.
5. Солнцев С. О., Москаленко О. Д., Черненко О. В. Система моніторингу маркетингового середовища підприємства. Економічний вісник НТУУ «КПІ». 2018. №15. С. 341–354.
6. Маркетингові дослідження: навчально-методичний комплекс [Електронний ресурс] : навч. посіб. Для студентів спеціальності 075 «Маркетинг», освітня програма «Промисловий маркетинг» / Солнцев С. О., Черненко О. В. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. 118 с.
7. Bernard Marr Data Strategy How to profit from a world of big data, analytics and the internet of things - Kogan Page; 1st edition, 2017 – 200 p
8. Klaus Schwab with Nicolas Devis Shaping the Future of The Fourth Industrial Revolution. World Economic Funf, Geneva, Switzerland, 2018, 378 p ISBN 9781984822611
9. Jordi Canals, Franz Heukamp, The Future of Management in an AI World. Redefning Purpose and Strategy in the Fourth Industrial Revolution. Palgrave Macmillan, 2020, 254 p. ISBN 978-3-030-20679-6

Додаткова література:

1. Зозулев А.В., Солнцев С.А. Маркетинговые исследования: теория, методология, статистика: Учеб. пособие. М.: Рыбари, К.: Знания, 2008. 643 с.
2. McDonald, Malcolm. Marketing value metrics : a new metrics model to measure marketing effectiveness / Malcolm McDonald, Peter Mouncey, Stan Maklan. – [Second edition]. Revision of the authors' Marketing accountability. ISBN 978-0-7494-6897-2 (paperback) – ISBN 978-0-7494-6898-9 (ebook), 2014
3. Yoon Hyup Hwang Hands-On Data Science for Marketing Improve your marketing strategies with machine learning using Python and R – Packt, 2019 – 448 c
4. David L. Rogers The Digital Transformation Playbook: Rethink Your Business for the Digital Age - Columbia University Press, Apr 5, 2016 - Business & Economics - 304 pages
5. Wayne L. Winston Marketing Analytics: Data-Driven Techniques with Microsoft Excel. - Published by John Wiley & Sons, Inc., 2014 – 722
6. Писаренко Н.Л, Шрейдер А.О.. Кластерні інструменти аналізу в процесі вибору цільових ринків //Актуальні проблеми економіки і управління, випуск 42, 2020 Url - http://ape.fmm.kpi.ua/article/view/205392
7. Солнцев С.О., Писаренко Н.Л. Маркетингові аспекти впровадження системи EGNOS в Україні// Маркетинг в Україні, - К. Видавництво національного економічного університету імені Вадима Гетьмана: 2травень-червень 2016 , С 60-66

Інформаційно-аналітичні ресурси

1. Аналітичні інструменти планування досліджень – Survey Monkey, Google forms
2. Аналітичні інструменти компанії Google - Google analytics, Google ads, Google search console, Google data studio
3. Аналітика сайтів конкурентів - Similarweb.com, Youscan.com, Serpstat.com, SpyFu.com, Alexa.com,

4. Аналітика медіа моніторингу та соціальних сторінок конкурентів – Semantrum, SocialBackers.com, SocialBlade.com, Popster.com, Mention.com, Brand24
5. Аналітика ринків та ринковий скорінг - Liga360, Trends.google.com, marketfinder.thinkwithgoogle.com, Euromonitor, Statista
6. Аналітичні інструменти побудови CX – Miro, Canva, UXPressia
7. Аналітичні інструменти тестування – Semanticstudios, Survicate
8. Аналітичні інструменти візуалізації та побудови дашбордів – Power BI, Tableau public
9. Аналітичні інструменти автоматизації маркетингової діяльності та ABM маркетингу – Marketo, Salesforse, Influ2
10. Платформи моніторингу на основі crowd технологій – Fieldagent
11. Платформи DMP та CMP - Google data studio, Nielsen, Oracal
12. Платформи аналізу програмного забезпечення конкурентів – Builtwith

Навчальний контент

5. Методика опанування навчальної дисципліни (освітнього компонента)

В межах вивчення дисципліни протягом семестру заплановано проведення лекційних та практичних занять, написання модульної контрольної роботи, розв’язання конкретних господарських ситуацій (у вигляді аналітичних доповідей, в тому числі з використанням інформаційно-аналітичного забезпечення), проведення дискусій, обговорення аналітичних доповідей із проведенням презентацій.

Навчальним планом передбачено індивідуальне завдання у вигляді розрахункової роботи.

Під час вивчення матеріалу застосовуються такі методи активного навчання:

1) особистісно-орієнтовані технології, засновані на активних формах у методах навчання: мозковий штурм під час дискусій, розв'язання кейсів, інтерактивне спілкування.

2) методи проблемного навчання (проблемний виклад матеріалу), частково пошукові завдання, аналітичні доповіді та аналіз окремих ситуацій;

3) інформаційно-комунікаційні технології, що забезпечують проблемно-дослідницький характер процесу навчання та активізацію самостійної роботи здобувачів (електронні презентації для лекційних занять, використання використання інформаційно-аналітичного забезпечення – демо версії), доповнення традиційних навчальних занять засобами взаємодії на основі мережевих комунікаційних можливостей (інтернет-лекції, інтернет-семінари під час дистанційного навчання, використання інформаційно-аналітичних інструментів)

Нижче наведена тематика та структурно-логічна побудова курсу (календарний план):

Тиждень навчання	Тема, що вивчається	Оцінювання
1-2	Мета та завдання дисципліни. Етапи формування аналітичної системи маркетингу в рамках індустрії 4.0. Сучасна парадигма.	Дискусія
3-4	Зовнішні аналітика ринку, тренди. Аналітичні інструменти в аналізі конкурентів. Використання нових технологічних рішень індустрії 4.0. економіко-математичні моделі. Прогнозування.	Аналітичне завдання
5-6	Аналітичні інструменти аналізу споживачів. Customer journey, CX, сентимент аналіз, аналітика неструктурованих даних, використання інструментів Big Data.	Аналітичне завдання
7-8	Аналітичні інструменти маркетингових досліджень. Побудова анкет із використанням цифрових інструментів. Таргетування в дослідженнях.	МКР

9-10	Наскрізна аналітика як процес трансформації аналітичної системи маркетингу. Нові інструменти сегментування. Платформи менеджменту даних(DMP, CDP, CRM)	Аналітичне завдання
11-12	Аналітичні інструменти тестування. Використання нових технологічних рішень індустрії 4.0. в процесі тестування. Тестування в реальному режимі часу, використання інструментів пасивної колаборації в маркетинговій аналітиці.	Розрахункова робота
13	Формування системи метрик. Побудова дашбордів. Візуалізація результатів дослідження. Інструменти візуалізації. Підсумкова атестація	Презентація результатів розрахункової роботи. Проведення заліку

Опанування навчальної дисципліни дозволить реалізувати програмні результати навчання таким чином:

6. Самостійна робота здобувача

Самостійна робота здобувачів передбачена у вигляді більш глибокого опрацювання теоретичних матеріалів лекцій, виконання практичних завдань, підготовки до модульної контрольної роботи, написання розрахункової роботи та підготовки до складання заліку.

№ з/п	Самостійна робота здобувачів	Кількість годин СРС
1	Підготовка до аудиторного заняття: пошук та аналіз інформації для кейс-завдань та аналітичних доповідей, підготовка презентацій	44
2	Підготовка до складання модульної контрольної роботи	4
3	Написання розрахункової роботи	10
4	Підготовка до заліку	6
	Всього	64

Політика та контроль

7. Політика навчальної дисципліни (освітнього компонента)

Порушення термінів виконання завдань та заохочувальні бали:

Ключовими заходами при викладанні дисципліни є ті, які формують семестровий рейтинг здобувача. Тому здобувачі мають своєчасно виконувати завдання на практичних заняттях, писати модульну контрольну роботу в середині викладання курсу.

Штрафні бали з дисципліни передбачено за порушення термінів здачі розрахункової роботи (-5 штрафних балів за запізнення).

Заохочувальні бали здобувач може отримати за поглиблене вивчення окремих тем курсу, що може бути представлене у вигляді наукових тез, наукової статті, есе, презентації тощо, а також за активну участь у дискусіях на практичних та лекційних заняттях.

Відвідування занять та поведінка на заняттях:

Відвідування занять є вільним, бали за присутність на лекції не додаються, і штрафні бали за пропуски занять не передбачено. Втім, вагома частина рейтингу здобувача формується через активну участь у заходах на практичних заняттях, а саме у вирішенні завдань, груповій та індивідуальній роботі. Тому пропуск практичного заняття не дає можливість отримати здобувачу бали у семестровий рейтинг.

На заняттях здобувачу дозволяється користуватись інтерактивними засобами навчання, у т.ч. виходити в інтернет із метою пошуку навчальної або довідкової інформації, якщо це передбачено тематикою завдання. Активність здобувача на парах, його готовність до дискусій та участь в обговоренні навчальних питань може бути оцінена заохочувальними балами на розсуд викладача.

Захист індивідуального семестрового завдання передбачено у вигляді стислої доповіді за виконаним завданням, із презентацією, та відповідей на запитання. За форсмажорних обставин, що зумовили нестачу часу, індивідуальне

семестрове завдання зараховується за результатами представленої готової роботи та з урахуванням відповідей на запитання викладача щодо виконаної роботи, поставлених в індивідуальному порядку.

Пропущені контрольні заходи:

Якщо контрольні заходи пропущені з поважних причин (хвороба або вагомі життєві обставини), здобувачу надається можливість додатково скласти контрольне завдання протягом найближчого тижня. У разі порушення термінів і невиконання завдань з неповажних причин, здобувач не допускається до складання заліку в основну сесію.

Політика щодо академічної доброчесності докладно описано у Кодексі Честі КПІ ім. Ігоря Сікорського. Це передбачає, що здобувач бере повну відповідальність за те, що всі виконані ним завдання відповідають принципам академічної доброчесності.

8. Види контролю та рейтингова система оцінювання результатів навчання (РСО)

Оцінювання ґрунтується на застосуванні рейтингової системи оцінювання, яка передбачає систематичну роботу здобувачів протягом семестру і складається з таких заходів:

1. Рейтинг здобувача з кредитного модуля розраховується як 100 балів, отримані за роботу протягом семестру. Рейтинг (протягом семестру) складається з балів, що здобувач отримує за:

– виконання аналітичних доповідей (3 завдання) участі у дискусіях (на 1 занятті) – всього 4 роботи по 15 балів кожна;

– виконанні розрахункової роботи – 20 балів;

– виконання модульної контрольної роботи – 20 балів;

2. Критерії нарахування балів:

2.1. Виконання кейсів, аналітичних завдань та ін. (сукупно – 40 балів - 15 за кожен з вид робіт):

– «відмінно»: бездоганна робота, якісне оформлення, вільні відповіді на запитання під час презентації роботи – 15 балів;
– «дуже добре»: хороша робота, якісне оформлення, є певні недоліки у підготовці та/або виконанні роботи, окремі питання висвітлені не повністю, захист – 13-14 балів;
– «добре»: хороша робота, якісне оформлення, є певні недоліки у підготовці та/або виконанні роботи, можливі відсутні окремі структурні компоненти, окремі питання висвітлені не повністю, при захисті студент вільно володіє темою, може не відповісти на окремі питання, або дати невірні відповіді – 11-12 балів;
– «задовільно»: відсутні окремі складові кейсу, помилки у висновках, немає відповіді на питання при захисті, студент володіє матеріалом під час захисту – 9-10 бали;
– «достатньо»: висвітлено лише окремі питання, і не повністю, при захисті студент важко орієнтується у темі, може не відповісти на запитання – 7-8 бали.
– робота відсутня, або виконано менше половини структурних компонентів, немає відповідей на запитання – 0 балів.

2.1. Виконання розрахункової роботи, максимальне значення – 20 балів:
– «відмінно», повна відповідь, не менше 90% потрібної інформації (повне, безпомилкове розв’язування завдання) – [19-20] балів;
– «дуже добре» - достатньо повна відповідь, не менше 85% потрібної інформації або незначні неточності (повне розв’язування завдання з незначними неточностями) – [17-18) балів;
– «добре», достатньо повна відповідь, не менше 75% потрібної інформації або незначні неточності (повне розв’язування завдання з незначними неточностями) – [15 – 16) балів;
– «задовільно», неповна відповідь, не менше 60% потрібної інформації та деякі помилки (завдання виконане з певними недоліками) – [13-14) балів;

– «достатньо» - неповна відповідь, не менше 60% потрібної інформації та деякі помилки (завдання виконане з певними недоліками) – [11-12) балів;
– «незадовільно», відповідь відсутня, або є цілком невірною, або містить менше, ніж 60% необхідної інформації – 0 балів.

2.3. Модульна контрольна робота оцінюються в 20 балів:
– «відмінно», повна відповідь, не менше 90% потрібної інформації (повне, безпомилкове розв'язування завдання) – [19-20] балів;
– «дуже добре» - достатньо повна відповідь, не менше 85% потрібної інформації або незначні неточності (повне розв'язування завдання з незначними неточностями) – [17-18) балів;
– «добре», достатньо повна відповідь, не менше 75% потрібної інформації або незначні неточності (повне розв'язування завдання з незначними неточностями) – [15 – 16) балів;
– «задовільно», неповна відповідь, не менше 60% потрібної інформації та деякі помилки (завдання виконане з певними недоліками) – [13-14) балів;
– «достатньо» - неповна відповідь, не менше 60% потрібної інформації та деякі помилки (завдання виконане з певними недоліками) – [11-12) балів;
– «незадовільно», відповідь відсутня, або є цілком невірною, або містить менше, ніж 60% необхідної інформації – 0 балів.

3. Семестровий контроль проводиться у вигляді заліку.

4. Умовою допуску до заліку є зарахування розрахункової роботи та стартовий рейтинг не менше 40 балів.

5. Якщо з певних причин через зовнішні обставини (свята, інші форсмажорні фактори) кількість завдань, які здобувачі можуть виконати на практичних заняттях, змінюється, рейтинг перераховується відповідно до нової кількості завдань.

6. Якщо здобувач за результатами семестрової атестації отримує рейтинг, що перевищує 60% - він має право на отримання заліку автоматом, відповідно до шкали переведення балів в оцінки.

7. Якщо здобувач допускається до заліку, але не отримав рейтинг для проставляння «автомату», він пише залікову контрольну (складає залік у письмовій формі).

8. Якщо здобувач отримав рейтинг, достатній для отримання «автомату», але бажає його підвищити – він пише залікову контрольну (складає залік у письмовій формі)

9. Якщо здобувач пише залікову контрольну (складає залік у письмовій формі) – кінцевий рейтинг він отримує за результатами залікової контрольної роботи. Попередні набрані бали не враховуються. Залікова контрольна робота складається із 5 питань. Кожне запитання (завдання) оцінюється у 20 балів за такими критеріями:

- «відмінно», повна відповідь, не менше 90% потрібної інформації (повне, безпомилкове розв'язування завдання) – [19-20] балів;
- «дуже добре» - достатньо повна відповідь, не менше 85% потрібної інформації або незначні неточності (повне розв'язування завдання з незначними неточностями) – [17-18) балів;
- «добре», достатньо повна відповідь, не менше 75% потрібної інформації або незначні неточності (повне розв'язування завдання з незначними неточностями) – [15 – 16) балів;
- «задовільно», неповна відповідь, не менше 60% потрібної інформації та деякі помилки (завдання виконане з певними недоліками) – [13-14) балів;
- «достатньо» - неповна відповідь, не менше 60% потрібної інформації та деякі помилки (завдання виконане з певними недоліками) – [11-12) балів;
- «незадовільно», відповідь відсутня, або є цілком невірною, або містить менше, ніж 60% необхідної інформації – 0 балів.

11. Отримані здобувачем бали переводиться до залікової оцінки згідно з таблицею:

Бали: аналітичні задачі+дискусії+ розрахункова робота+МКР *або* + залікова контрольна робота	Оцінка
100…95	Відмінно
94…85	Дуже добре
84…75	Добре
74…65	Задовільно
64…60	Достатньо
Менше 60	Незадовільно
Є незараховані завдання у кількості більше 6-ти або не захищено аналітичний огляд або стартовий рейтинг менше 40 балів	Не допущено

9. Додаткова інформація з дисципліни (освітнього компонента)

Докладний перелік питань, які виносяться на семестровий контроль, представлений у дистанційному курсі дисципліни.

Робочу програму навчальної дисципліни (силабус):

Складено завідувач кафедри промислового маркетингу, д.ф-м.н, Солнцев Сергій Олексійович, доцент, к.е.н. Писаренко Наталія Леонідівна

Ухвалено кафедрою промислового маркетингу (протокол № 28 від 14.06.2021)

Погоджено Методичною комісією факультету менеджменту та маркетингу (протокол № 10 від 15.06.2021).

2. ТЕМИ ЛЕКЦІЙ ТА ПЕРЕЛІК ОСНОВНИХ ПИТАНЬ

Тема 1. Мета та завдання дисципліни. Етапи формування аналітичної системи маркетингу в рамках індустрії 4.0. Сучасна парадигма.

a. Завдання та зміст дисципліни аналітичній інструментарій дослідження ринку в індустрії 4.0
b. Роль аналітики в процесі прийняття рішень в маркетингу. Аналітика в процесі досліджень ринку.
c. Етапи розвитку аналітичної системи підтримки рішень в маркетингу. Сучасна парадигма.
d. Нові інструменти, підходи, методи та рішення, що виникли в процесі переходу до індустрії 4.0
e. Сучасна аналітична система маркетингу. Структура. Основні функції.
f. Перспективи розвитку. Виклики та ризики.

Основна література: [1,8,9],
Додаткова література: [4].
Інформаційно-аналітичні ресурси: [5,12]

Тема 2. Зовнішня аналітика ринку, тренди. Аналітичні інструменти в аналізі конкурентів. Використання нових технологічних рішень індустрії 4.0. Економіко-математичні моделі. Прогнозування.

a. Динамічний світ, пандемія, економічні кризи, розвиток технологій, тощо.
b. Зростання ролі аналітичних інструментів в процесі дослідження ринків та трендів. Геодемографія.
c. Системи моніторингу. Використання штучного інтелекту для моніторингу і прогнозування. Liga360 та інші системи інтелектуального моніторингу.
d. Використання систем моніторингу в дослідницькій та науковій діяльності.

e. Використання інструментів аналізу неструктурованих даних для відслідковування трендів. Семантичні інструменти аналізу. Прогнозування.
f. Системи аналізу даних. Використання інструментів Big Data для аналізу даних по ринку та побудови прогнозів та трендів. Економіко-математичні моделі.
g. Аналітичні інструменти аналізу конкурентів. Інструменти. Сентимент аналіз в рамках аналізу конкурентів.

Основна література: [1,2,5,7],
Додаткова література: [4,7].
Інформаційно-аналітичні ресурси: [2,3,4,5]

Тема 3. Аналітичні інструменти аналізу споживачів. Customer journey, CX, сентимент аналіз, аналітика неструктурованих даних, використання інструментів Big Data.

a. Поглиблені інструменти аналізу споживачів в рамках побудови моделей їх омніканальної поведінки.
b. Використання інструментів індустрії 4.0 – теплові карти розташування (переміщення споживачів), використання датчиків (бікони, тощо), використання датчиків локації та навігаційних систем в процесі моніторингу.
c. Аналітичний інструментарій побудови Customer journey на рівні макро та мікро процесів.
d. Використання неструктурованих даних в процесі аналізу поведінки споживачів. AI-моніторинг тональності, аналітика відгуків.
e. Проблеми захисту персональних даних в аналітиці. Робота з агрегованими та синтетичними даними.

Основна література: [1,3,4,7],
Додаткова література: [1,3,5].
Інформаційно-аналітичні ресурси: [4,6,10]

Тема 4. Аналітичні інструменти маркетингових досліджень. Побудова анкет із використанням цифрових інструментів. Таргетування в дослідженнях.

a. Структурні зміні в процесі маркетингових досліджень, викликані технологічними та соціальними змінами.
b. Зміна методик проведення кількісних опитувань.
c. Використання цифрових інструментів для складання анкет. Платформи кількісних опитувань на B2B та B2C ринках.
d. Вбудовані форми та квізи як інструмент опитування і інструмент кваліфікації лідів на B2B ринку.
e. Таргетування в процесі досліджень. Платформи, тагретування незалежними програмами.
f. User-centric, site-centric, frame-centric дослідження.

Основна література: [1, 2,4,6],

Додаткова література: [1,5].

Інформаційно-аналітичні ресурси: [1,2]

Тема 5. Наскрізна аналітика як процес трансформації аналітичної системи маркетингу. Нові інструменти сегментування. Платформи менеджменту даних(DMP, CDP, CRM)

a. Наскрізна аналітика та performance маркетинг. Процес трансформації аналітичної підтримки маркетингових рішень.
b. Особливості впровадження. Проблеми кросканального планування та атрибуції. Робота з когортами.
c. Внутрішня аналітика - використання інструментів Big Data.
d. Врахування локалізації в процесі сегментування. Геодемографія
e. Нові інструменти сегментації - нові моделі функціонування галузей. Точне сільське господарство, точна медицина (Precision medicine)

f. Важливість впровадження інструментів Data science в процес маркетингової діяльності, зокрема – дослідження ринку та поведінки споживачів.
g. Інтеграція даних для сегментування та таргетування. Платформи менеджменту даних(DMP, CDP, CRM) Порівняння застосування та особливостей роботи.

Основна література: [1, 3,4],
Додаткова література: [2,3,5,6].
Інформаційно-аналітичні ресурси: [2,11,12]

Тема 6. Аналітичні інструменти тестування. Використання нових технологічних рішень індустрії 4.0. в процесі тестування. Тестування в реальному режимі часу, використання інструментів пасивної колаборації в маркетинговій аналітиці.

a. Нові інструменти тестування, що виникли в рамках індустрії 4.0
b. Тестування зі супроводженням та без.
c. Тестування на платформах колаборації. Активна і пасивна колаборація.
d. UX тестування, A\B тестування цифрових активів та рішень.
e. Аналітичні платформи тестування.

Основна література: [1, 6,9],
Додаткова література: [3].
Інформаційно-аналітичні ресурси: [1,7,10]

Тема 7. Формування системи метрик. Побудова дашбордів. Візуалізація результатів дослідження. Інструменти візуалізації.

a. Маркетингові, фінансові метрики в системі аналітики.
b. Встановлення вихідних метрик та метрик процесу в рамках ринкової аналітики.
c. Аналітичні інструменти побудови дашбордів та візуалізації.

d. Функціонал Product manager в софтверних компаніях.
e. Інтегровані платформи моніторингу.

Основна література: [1, 3,4,7],
Додаткова література: [2,3].
Інформаційно-аналітичні ресурси: [2,6,8]

3. ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ. КЕЙСОВІ ЗАВДАННЯ ТА МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ВИКОНАННЯ.

Практичні заняття з дисципліни «Аналітична парадигма в індустрії 4.0» передбачають розв'язання аналітичних задач, в тому числі із використанням інформаційно-аналітичного забезпечення (демо доступи), он-лайнових аналітичних інструментів та наступним публічним захистом та виконання аналітичних доповідей студентом в рамках проблемних питань теми, окремо оцінюються дискусії.

Основні завдання циклу практичних занять:

- Опанувати ключові тенденції, підходи та моделі, що формують сучасну систему аналітичного забезпечення процесу прийняння маркетингових рішень, зокрема, систему досліджень ринку.
- Отримати навички використання інформаційно-аналітичних інструментів, відбирати відповідне аналітичне забезпечення для потреб бізнесу або дослідницької діяльності.
- Отримати навички формування інтегрованої системи аналітики дослідження ринку на підприємстві.

Тема 1. Мета та завдання дисципліни. Етапи формування аналітичної системи маркетингу в рамках індустрії 4.0. Сучасна парадигма.

Мета практичного заняття – зрозуміти ключові тенденції розвитку аналітичної системи досліджень ринку.

Проблемні питання для розгляду:

– Дискусія. «Ключові фактори, що змінюють аналітичну систему маркетингу в рамках індустрії 4.0. Можливості та виклики».
– По результатах дискусіях заповніть таблицю 3.1

– В процесі обговорення використовуйте:
  a. книгу професора Клауса Шварца, засновника та виконавчого директора Всесвітнього економічного форуму «Четверта промислова революція»
  b. результати експертного оцінювання різних джерел інформації та їх характеристики (зовнішні або внутрішні джерела, гнучкість та фокусність (Кантар)
  c. Результати дослідження компанії Nielsen про роль інструментів аналітики в діяльності директорів з маркетингу.

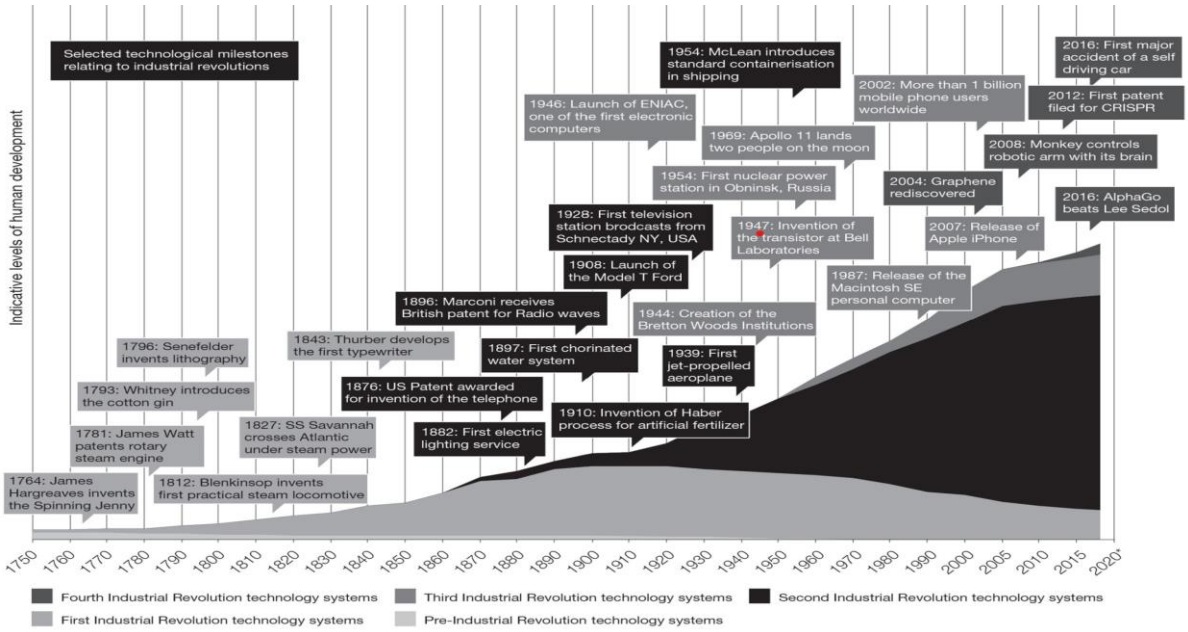
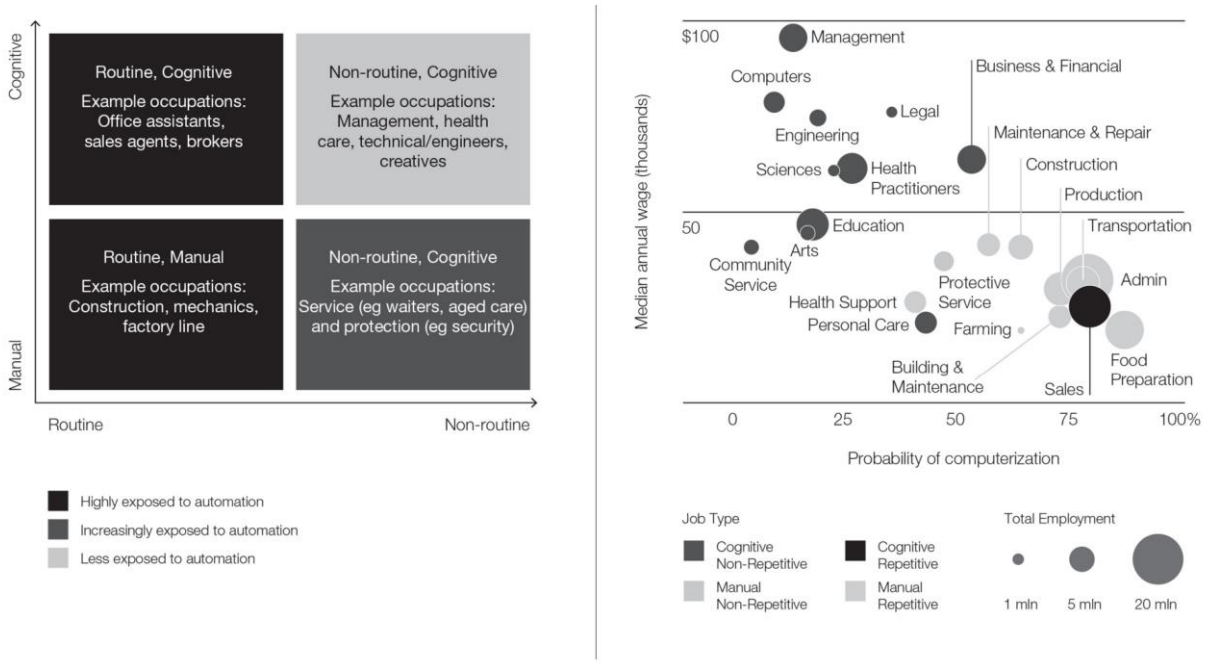


Рисунок 3.1 Ключові технології, що формують індустрію 4.0 Джерело [8]

Фахівцям з маркетингу, важливо врахувати і вплив автоматизації на професійну діяльність в різних сферах.



Sources: Autor, Levy and Murnane (2003); Blackrock Investment Institute (2014)

Рисунок 3.2 Вплив автоматизації на професійну діяльність. Джерело [8]

Дослідження компанії Forester для IBM [24] визначило, що:

1. Дані та аналітика скоро будуть найважливішим чинником успіху у конкурентній боротьбі
2. Зараз зростання ініціатив в розробці даних та аналітиці величезне та зростає значними темпами
3. Значна кількість задач ставить значну кількість викликів (втрата клієнтів, безпека, втрата ринкової частки)
4. Потрібна організація процесу та інтегровані інструменти для досягнення успіху

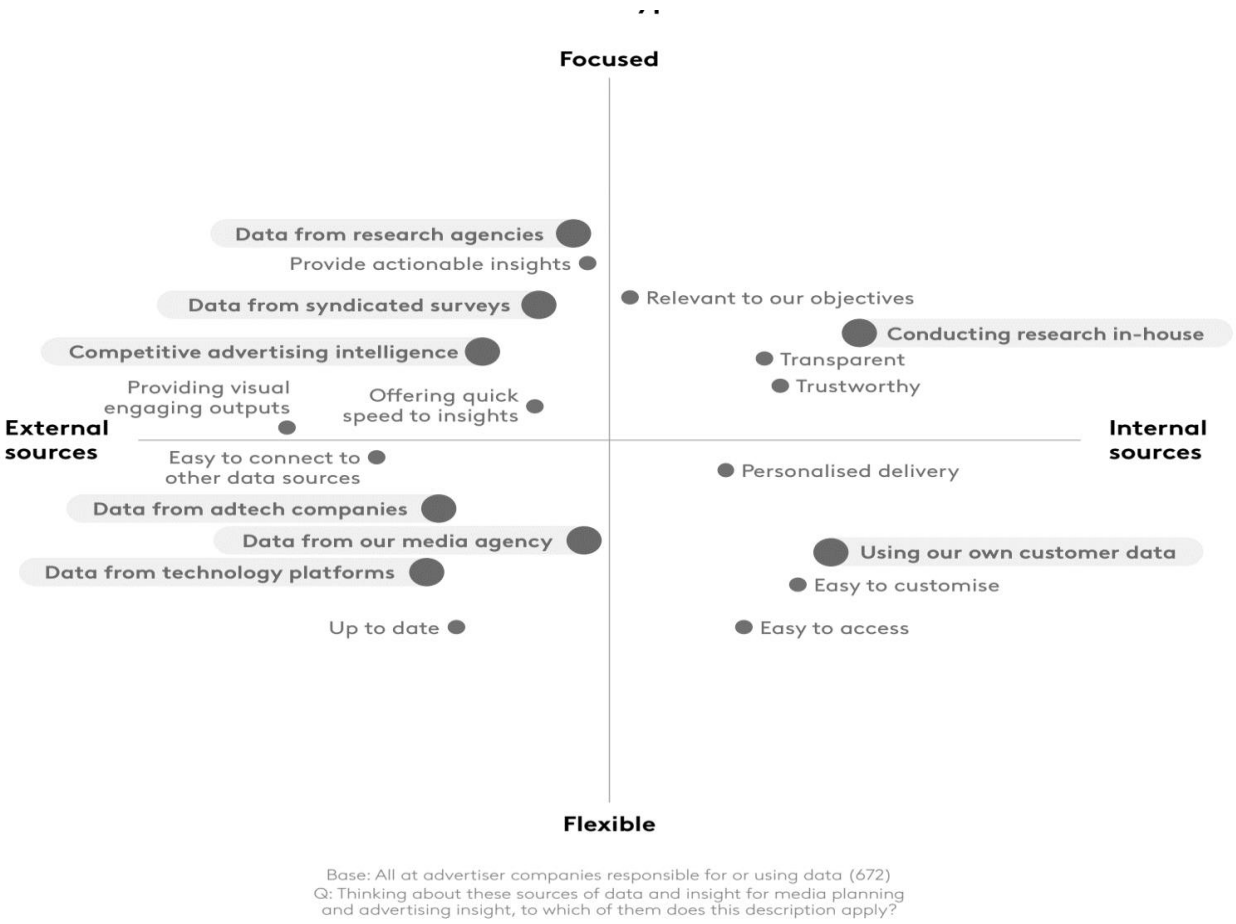


Рисунок 3.3 Джерела даних та їх характеристики. Дослідження Kantar (TNS) 2021 Джерело [20]

«672 керівників з 39 країн взяли участь в нашому онлайн-опитуванні. У сукупності на ці країни припадає понад дві третини (423 мільярди доларів) глобальних витрат на рекламу. Інтерв'ю були завершені онлайн з 19 квітня по 12 травня 2021 року.

Респонденти працюють у сфері маркетингу (51%), маркетингових технологій (23%), стратегії (31%) та /або споживчої аналітики (31%).

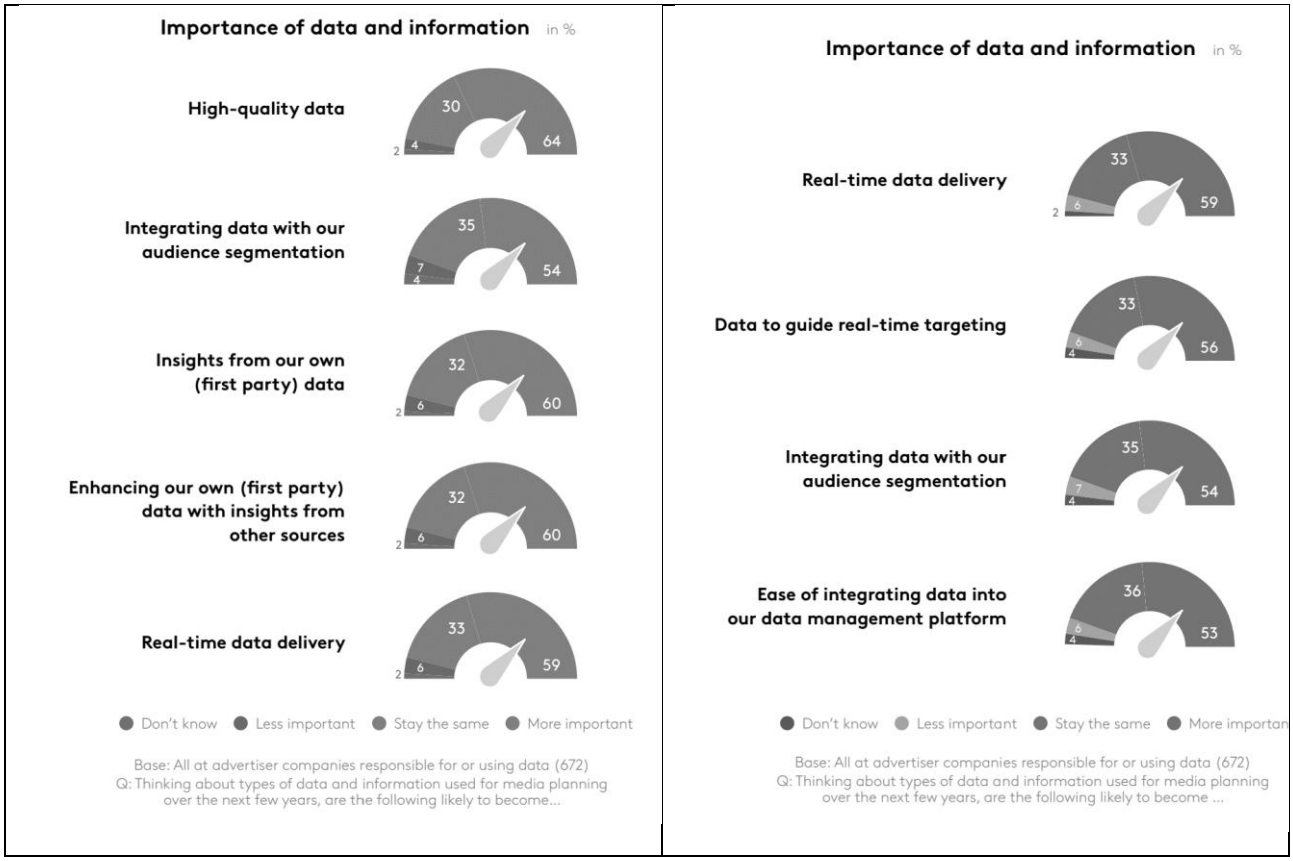


Рисунок 3.4 Важливість даних та їх характеристик Kantar (TNS) 2021 Джерело [20]

Таблиця 3.1 Можливості та виклики, що формуються новою аналітичною системою маркетингових досліджень в індустрії 4.0

Можливості	Виклики
Можливість використовувати неструктуровані дані, що дає нові можливості для аналізу реакції споживачів.	Необхідність нових знань, фахівців, програмного забезпечення для запровадження нових інструментів

Платформи маркетингових досліджень Маркетплейси автоматизованих досліджень без участі дослідницької агенції.

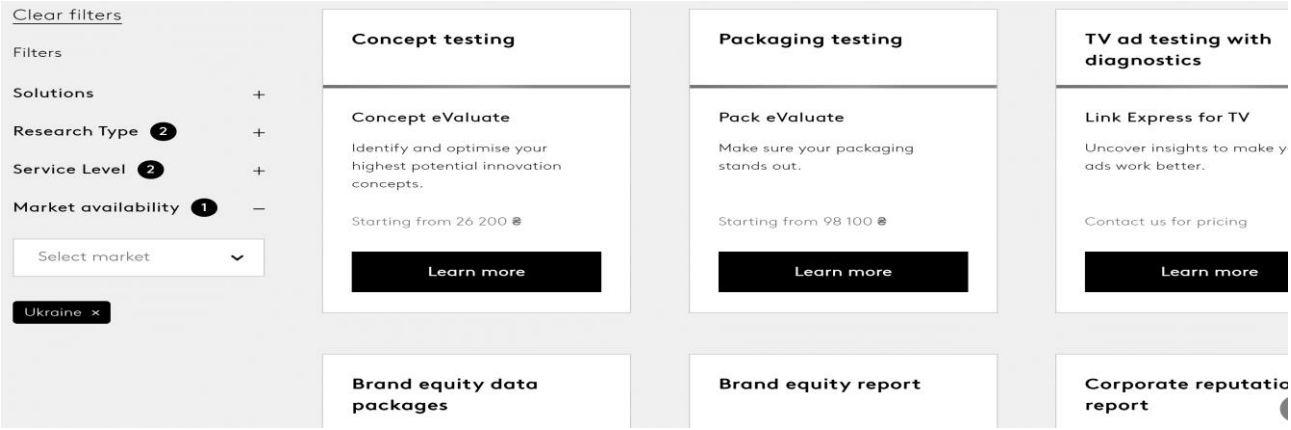


Рисунок 3.5 Приклад автоматизованих досліджень на платформі Кантар (доступні в Україні). Джерело https://www.kantar.com/marketplace/solutions

В 2021 році компанія Nielsen провела опитування маркетингових директорів провідних компаній світу. Як великого, так і малого бізнесу, в тому числі, і з приводу того, які ключові аналітичні інструменти є найбільш важливими з їх точки зору для досягнення результатів стратегій, що вони реалізують та важливості різних джерел даних. Результати дослідження наведено на рисунку 3.6.

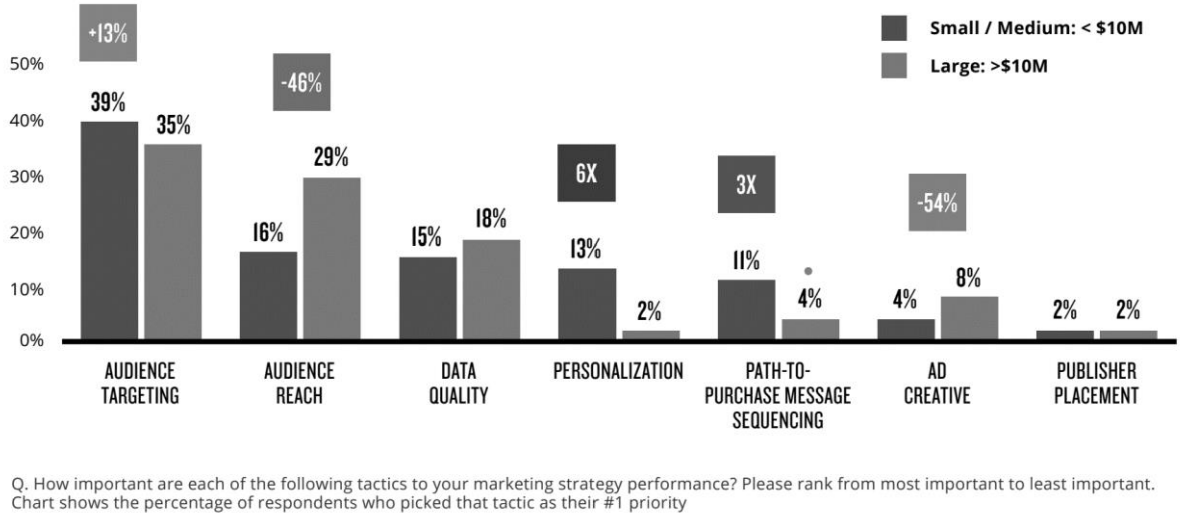


Рисунок 3.6 Результати дослідження компанії Nielsen щодо застосування аналітичних інструментів. Джерело - https://www.nielsen.com/us/en/insights/report/2021/nielsen-annual-marketing-report-era-of-adaptation/

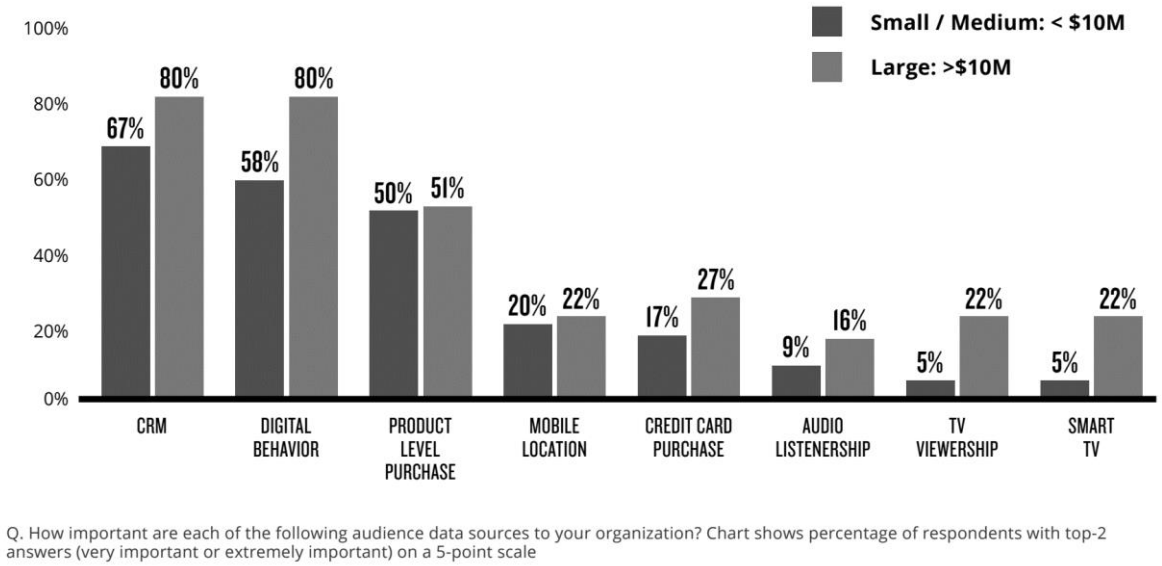


Рисунок 3.7 Важливість різних джерел даних для організації. Джерело – опитування маркетингових директорів компанією Nielsen.

Тема 2. Зовнішня аналітика ринку, тренди. Аналітичні інструменти в аналізі конкурентів. Використання нових технологічних рішень індустрії 4.0. Економіко-математичні моделі. Прогнозування.

Проблемні питання для розгляду:

a. Вплив динамічного зовнішнього середовища на процес прийняття рішень в маркетингу. Вирішення аналітичного завдання.
b. Обговорення парадоксу «інформація-дія», що виникає як залежність між кількістю даних для прийняття рішення і свободою прийняття рішення (рисунок 3.9).
c. Обговорення напрямків використання інструментів роботи з великими даними в процесі досліджень ринку. Обговорення особливостей роботи платформи Liga 360 (рисунок 3.10)
d. Аналіз конкурентів – використання аналітичного інструментарію аналізу конкурентів (структура трафіку цифрових активів, використання програмного забезпечення для функціонування сайтів, тощо) із допомогою програмного забезпечення. (рисунки 3.11 та 3.12)

Аналітичне завдання. **Кейс «Роль експертних опитувань на B2B ринку в процесі прогнозування трендів зовнішнього середовища»**

– Уважно дослідить дослідження Королівського інституту приктиків реклами (The Institute of Practitioners in Advertising (IPA)), що було проведено в 2021 році серед лідерів британського бізнесу в 12 різних галузях.
– Оцініть тренди, що були знайдені та адаптуйте (доповніть їх трендами в Україні). Аргументуйте вибір.
– Наведіть аргументи залежності маркетингового бюджету від загальноекономічної ситуації. Які ризики несе такий підхід.

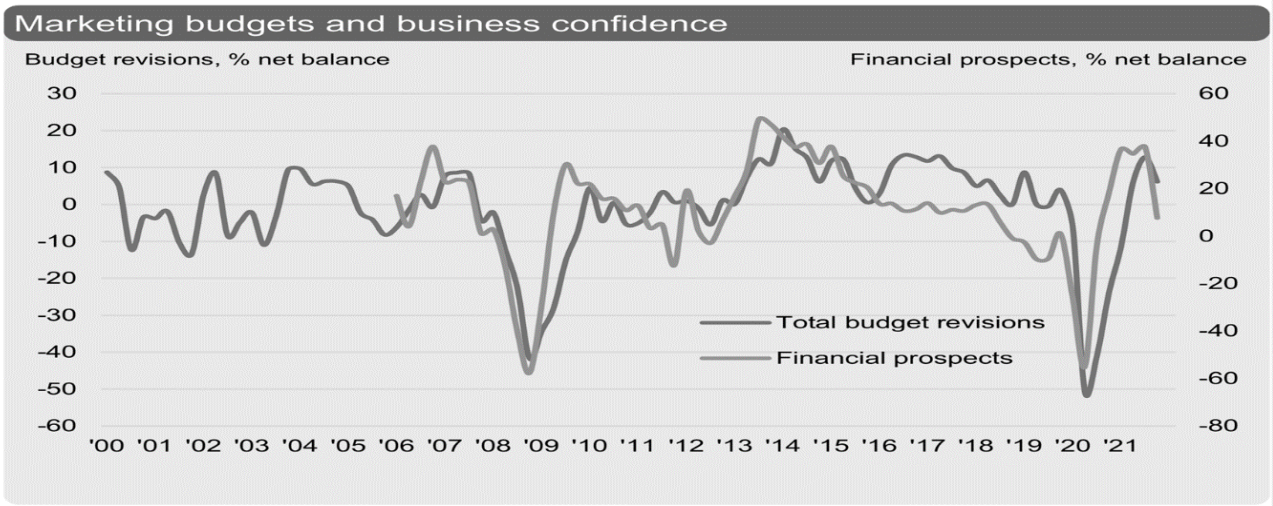


Рисунок 3.8 Залежність бюджету на маркетинг від трендів зовнішнього середовища. Джерело – дослідження IPA [19]

Можливості

1. "Збільшення попиту і перехід на нові продукти». Споживчі товари довгострокового попиту
2. "Зміна в онлайн-покупках зростає". Роздрібні мережі
3. «Електромобілі». Автомобільна галузь
4. «Тенденція енергоефективності дасть нові можливості». Промислові/Комунальні послуги

5. "Покращення споживчих настроїв". FMCG
6. "Цифрові технології продовжують зазнавати швидкого зростання, оскільки підприємства коригуються до нової нормальності і більш охоче інвестувати в свій маркетинг". Медіа/ маркетинг
7. "Процентні ставки зростають". Фінансові послуги
8. "Неєвропейський експорт і міжнародне зростання". IT/Computing
9. "Відновлення після пандемії у сфері відпочинку та туризму". Подорожі/ Розваги
10. «Новий бізнес у секторі відновлюваних джерел енергії». Промислові/Комунальні послуги
11. «Розуміння тенденцій у поведінці споживачів, в рамказ пост пандемічного світу». Медіа/ маркетинг
12. "Переосмислення ринку праці". Громадськість/ Благодійність
13. "Відновлення особистих конференцій та заходів". Промислові/ Комунальні послуги
14. «Зелена економіка». Споживчі товари довгострокового попиту

Загрози

1. "Невизначеність навколо інвестиційних рішень через пандемію". IT/Computing
2. "Пов'язані з COVID порушення споживчої активності". FMCG
3. "Дефіцит сировини і чіпів впливає на ланцюжки поставок". Автомобільні
4. "Більш високі витрати і здатність ринку приймати зростання цін". Споживчі товари довгострокового попиту
5. "Глобальні проблеми з ланцюгами поставок продовжують впливати на виробництво продукції." Промислові/Комунальні послуги
6. "Потенціал для більшої кількості обмежень, пов'язаних з COVID, подальших локдаунів, що призводять до економічної невизначеності". Споживчі товари довгострокового попиту

7. "Інфляція обумовлена витратами на судноплавство, логістику та сировину". FMCG
8. "Варіанти вірусу залишаються проблемою, оскільки поведінка споживачів змінюється дуже швидко". Подорожі/ Розваги
9. "Нестача робочої сили, труднощі утримання персоналу, інфляція". Інші послуги
10. "Уповільнення в Китаї впливає на Європу. Промислові/Комунальні послуги
11. "Відсутність хороших кандидатів, щоб заповнити ролі". IT/Computing
12. "Невизначеність через пандемію ускладнює планування. Медіа/ Маркетинг

Зростання кількості даних не завжди призводить до спрощення прийняття рішення.

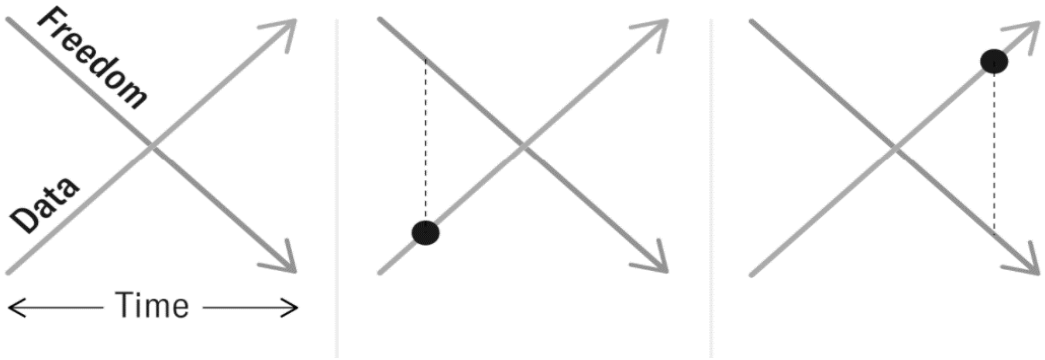


Рисунок 3.9 Парадокс «Інформація - дія». Залежність кількості даних та свободи прийняття рішення. На схемі 2 для приватного підприємця, на схемі 3 – для керівника великого бізнесу. Джерело https://hbr.org/2022/01/persuade-your-company-to-change-before-its-too-late

Обговорення роботи інтегрованої аналітичної платформи моніторингу ринкових даних від Liga 360.

Платформа Liga 360 біла створена українською IT компанією ЛІГА:ЗАКОН в 2020 році як система комплексного неперервного моніторингу ключових факторів зовнішнього середовища, що знаходять своє відображення у змі, законодавчі базі, національних та регіональних базах даних та реєстрах.

Система адаптується під галузь та специфіку бізнесу і специфіку потреб в інформації управлінця конкретного рівня.

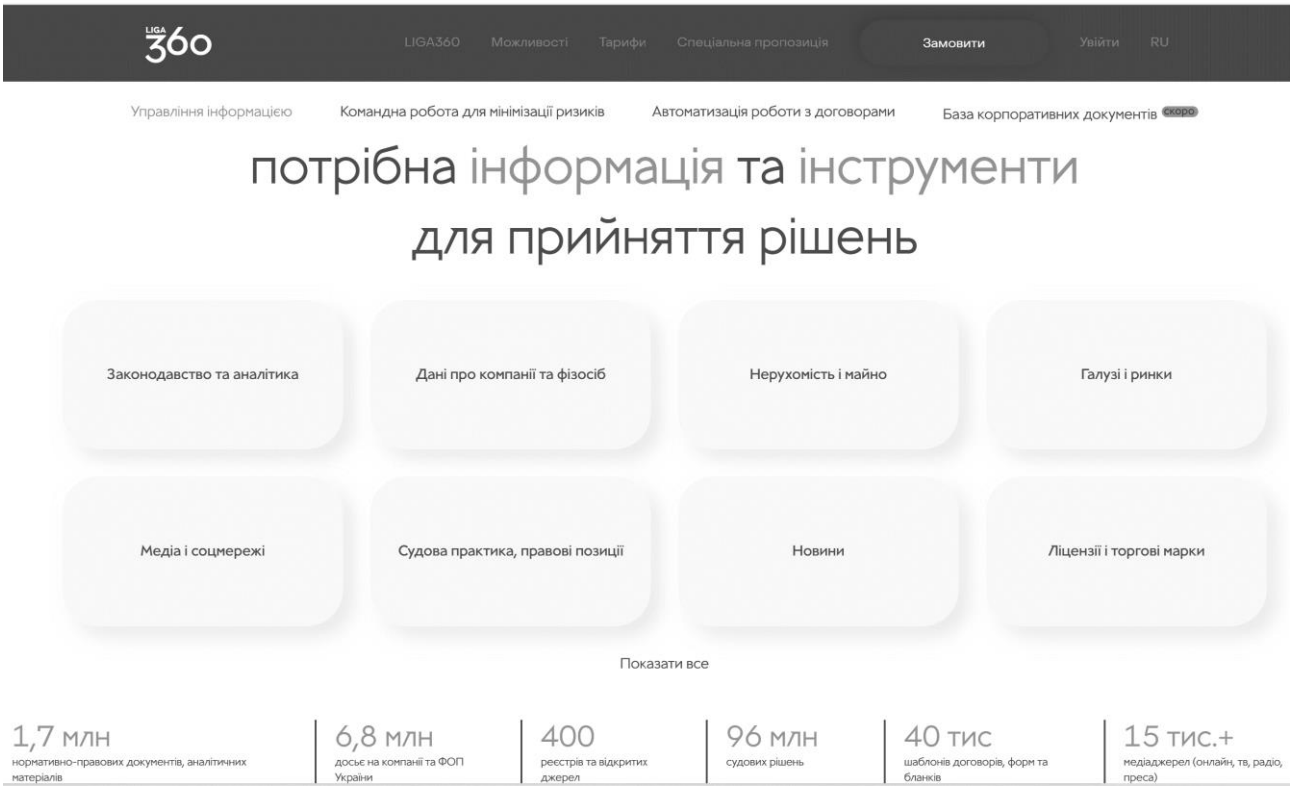


Рисунок 3.10 Можливості системи інтегрованого моніторингу даних ринку. Джерело https://liga360.ligazakon.net/

Проведіть аналіз конкурентів (аналіз компаній в галузі, що ви досліджуєте в рамках вашого дисертаційного дослідження):

– Аналіз стрктури трафіку цифрових активів (сайт, мобільний додаток) із використанням інформаційно-аналітичний програм – SimilarWeb, SpyFu, Semrush або інших (рисунок 3.11).

Traffic Sources

Search | All Categories | All Sources | CLEAR ALL

	Traffic Source	Traffic Sh...	Change	Source Type	Global Rank	Category
1	Direct	39%	↓ 0.9%	Direct	-	-
2	Google Search	29%	↓ 18.15%	Search / Organic	#1	Computers Electronics and Technology > Search Engines
3	Google Search	11%	↓ 24.01%	Search / Paid	#1	Computers Electronics and Technology > Search Engines
4	Email	5%	↑ 45.7%	Email	-	-
5	Facebook	3%	↑ 5.2%	Social	#3	Computers Electronics and Technology > Social Networks and Online Comm
6	Yandex Search	1%	↓ 19.1%	Search / Organic	#12	Computers Electronics and Technology > Search Engines
7	Youtube	1%	↑ 36.44%	Social	#2	Arts and Entertainment > TV Movies and Streaming
8	Image Search	1%	↓ 18.71%	Search / Organic	-	-
9	ukr.net	1%	↓ 1.93%	Display Ad	#437	News and Media

Рисунок 3.11 Аналіз джерел трафіку сайту компанії Інтертоп за допомогою програми SimilarWeb. Джерело – скрін з особистого кабінету автора.

– Аналіз програмного забезпечення та аналітичних програм, що використовують конкуренти для забезпечення роботи своїх цифрових активів (рисунок 3.12)

NOVAPOSHTA.UA

Analytics and Tracking	First Detected	Last Detected	
eSputnik Marketing Automation	Oct 2018	Jan 2022	$
Google Conversion Tracking Conversion Optimization · Conversion Tracking	Jul 2012	Jan 2022	
Facebook Pixel	Sep 2016	Jan 2022	
Facebook Conversion Tracking Conversion Optimization	Jul 2018	Jan 2022	
Google Optimize 360 A/B Testing · Personalization	Jul 2021	Jan 2022	$
Google Analytics Application Performance · Audience Measurement · Visitor Count Tracking	Oct 2011	Jan 2022	
Google Universal Analytics	Jul 2014	Jan 2022	
Google Conversion Linker	Aug 2020	Jan 2022	
Google AdWords Conversion Advertiser Tracking · Conversion Tracking	Aug 2020	Jan 2022	
Yandex Metrika Audience Measurement · Conversion Optimization	Oct 2011	Dec 2021	
Global Site Tag	Mar 2019	Dec 2021	
Hotjar Audience Measurement · Conversion Optimization · Feedback Forms and Surveys	Nov 2021	Dec 2021	$
Facebook Signal	Sep 2017	Jun 2021	⊘
New Relic Application Performance	Jan 2015	Oct 2018	⊘
Gemius PL Audience Measurement	May 2014	Sep 2016	⊘$

Technologies
- [ ] Hide Removed
- [ ] Hide Free
- [ ] Hide Established

novaposhta.ua
novaposhta.ua/ mobile
Indexed as a mobile browser
my.novaposhta.ua
novaposhta.ua/*
Internal pages of novaposhta.ua
id.novaposhta.ua
app.novaposhta.ua
new.novaposhta.ua
nps.novaposhta.ua
docs.novaposhta.ua
bags.novaposhta.ua
my.novaposhta.ua/*

Рисунок 3.12 Використання програмного забезпечення конкурентом. На приладі компанії Нов пошта. Джерело – скрін з особистого кабінета автора в програмі Biultwith https://builtwith.com/detailed/novaposhta.ua

– Зробіть висновки щодо цифрової зрілості компаній та рівня їх аналітичного забезпечення.

Тема 3. Аналітичні інструменти аналізу споживачів. Customer journey, CX, сентимент аналіз, аналітика неструктурованих даних, використання інструментів Big Data.

Мета практичної роботи:

– Обговорення можливостей застосування нових інструментів (локалізація споживачів за допомогою теплових карт, датчиків, геодемографія. тощо), що виникають в рамках індустрії 4.0 в процесі дослідження споживачів.

– Використання програмного забезпечення аналізу текстових даних (сентімент аналіз) в процесі вирішення маркетингових управлінських проблем, в тому числі, із використанням інструментів AI.

– Обговорення питань проблем захисту персональної інформації в процесі маркетингових досліджень із використанням нових інструментів.

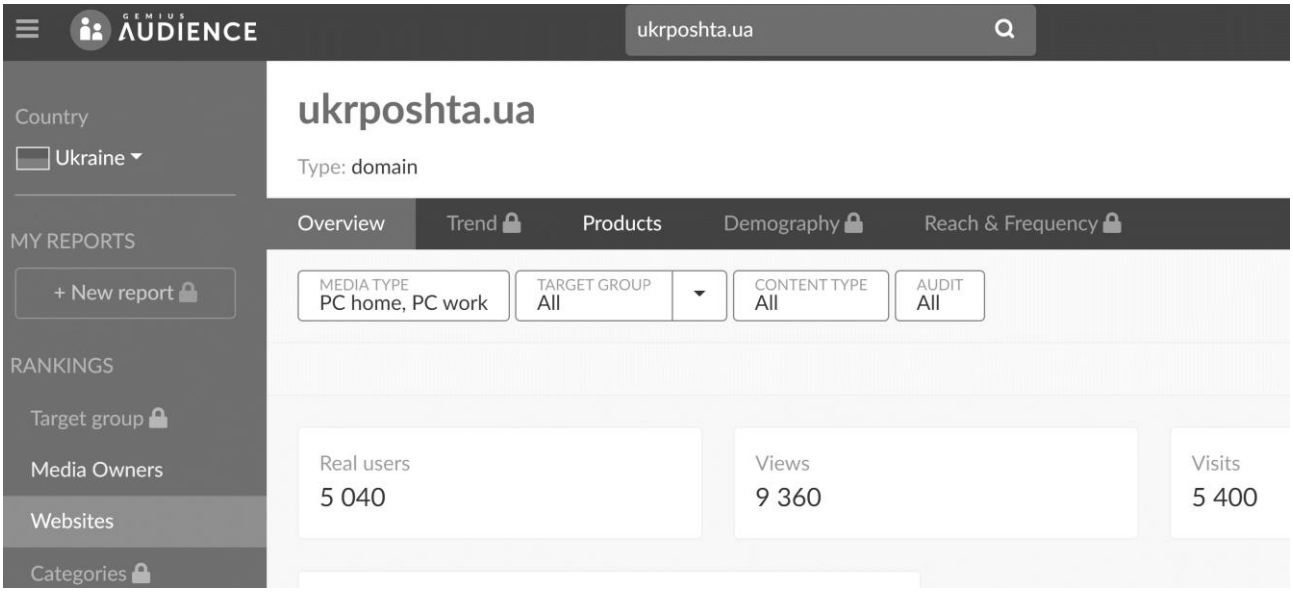


Рисунок 3.13 Платформа аналізу цільової аудиторії на основі медійних даних від компанії Gemius. джерело https://e-public.gemius.com/

Таблиця 3.2. Особливості структурованих та неструктурованих даних. Джерело - https://www.sisense.com/blog/understanding-structured-and-unstructured-data/

Properties	**Structured Data**	**Unstructured Data**
Characteristics	Predefined format Easy to search	Raw/native format Difficult to search
Data Types	Defined data types	Many varied data types
Store in	Relational databases Data warehouses	NoSQL databases Data warehouses Data lakes
Generated by	Humans or machines	Humans or machines
Flexibility	Not flexible; schema-dependent	Flexible; not schema-dependent
Data percentage	Estimated 20% of data	Estimated 80% of data
Examples	Excel, Google Sheets, SQL, customer data, phone records, transaction history	Text data, social media comments, phone calls transcriptions, various logs files, images, audio, video

Нещодавно компанія Київстар запустила на ринок нову послугу з досліджень ринку та таргетування аудиторії на основі обробки великих даних.

Система працює з даними по локалізації споживачів мобільного зв’язку и дозволяє відслідковувати локалізацію (переміщення) агрегованих сегментів споживачів, що створює нові можливості для процесів сегментація то наступного таргетування комунікаційними повідомленнями.

Рисунок 3.14 Побудова теплових карт переміщення (перебування споживачів)

Джерело

https://kyivstar.ua/uk/business/products/big-data

Міжнародний аеропорт «Харків» KHARKIV AIRPORT

Завдання: визначити основні напрямки подорожей мешканців Харкова та області, відкрити нові рейси для комфортних подорожей.

Рішення:
- Проаналізували пріоритетні країни перебування жителів Харківської області.
- Визначили напрямки та відкрили нові рейси (Італія, Польща, Великобританія).
- Провели промо-кампанію.

Результат:
- Кількість заявок збільшилась утричі.
- Мешканці Харкова та області можуть діставатися до інших країн зручніше та дешевше.

Правекс Банк

Завдання: визначити найкраще розташування для відділень та банкоматів, враховуючи, де перебуває цільовий сегмент банку.

Рішення:
- Визначили цільовий сегмент клієнтів «Правекс Банк» та їхню домашню, робочу й зони вихідного дня.
- Завдяки зручній візуалізації у вигляді теплової карти визначили потенційно найефективніші локації.

Результат:
- Перемістили 18 відділень та банкоматів.
- Фінансові показники банку зросли.

Мережа «PROSTOR» PROSTOR

Завдання: визначити кількість потенційних клієнтів у радіусі 3 кілометри від магазинів, їхній портрет для подальшого залучення.

Рішення:
- Проаналізовали понад 200 параметрів.
- Визначили 4 сегменти для подальшого таргетингу.
- Проведена промо-кампанія з індивідуальною пропозицією кожному сегменту.
- Охопили 139 000 потенційних клієнтів.

Результат:
- Визначили найлояльніший сегмент – жінки 35-45 років.
- Конверсія промо-кампаній значно збільшилась.

Рисунок 3.15 Приклади кейсів використання Bid Data компанією Київстар для вирішення маркетингових задач відслідковування патерів в поведінці споживачів

https://kyivstar.ua/uk/business/products/big-data?utm_source=eSputnik_promo&utm_medium=email&utm_campaign=produktovyj_dajdzhest&utm_content=865165757

Використання інструментів аналізу текстових даних відкрило нові можливості в дослідження споживачів. Зокрема, збирати незалежні думки щодо продуктів компанії, намірів купівлі, тощо.

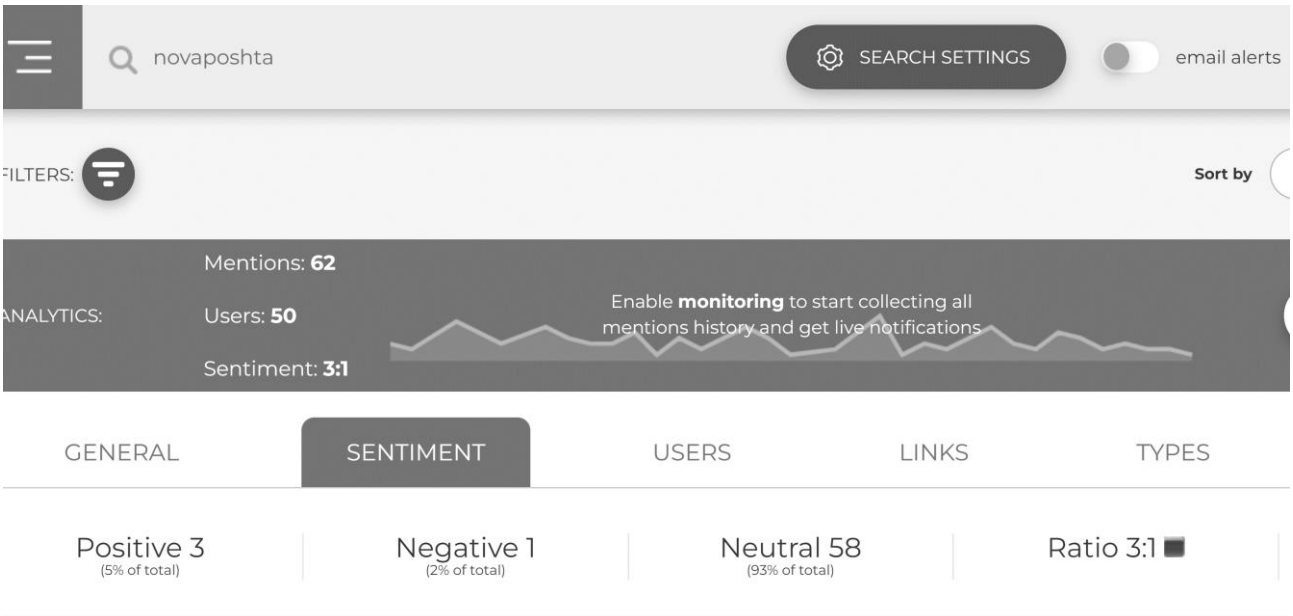


Рисунок 3.16 Приклад аналізу тональності згадування бренду Нова пошта за допомогою аналітичного забезпечення social-searcher. Джерело - https://www.social-searcher.com/social-buzz

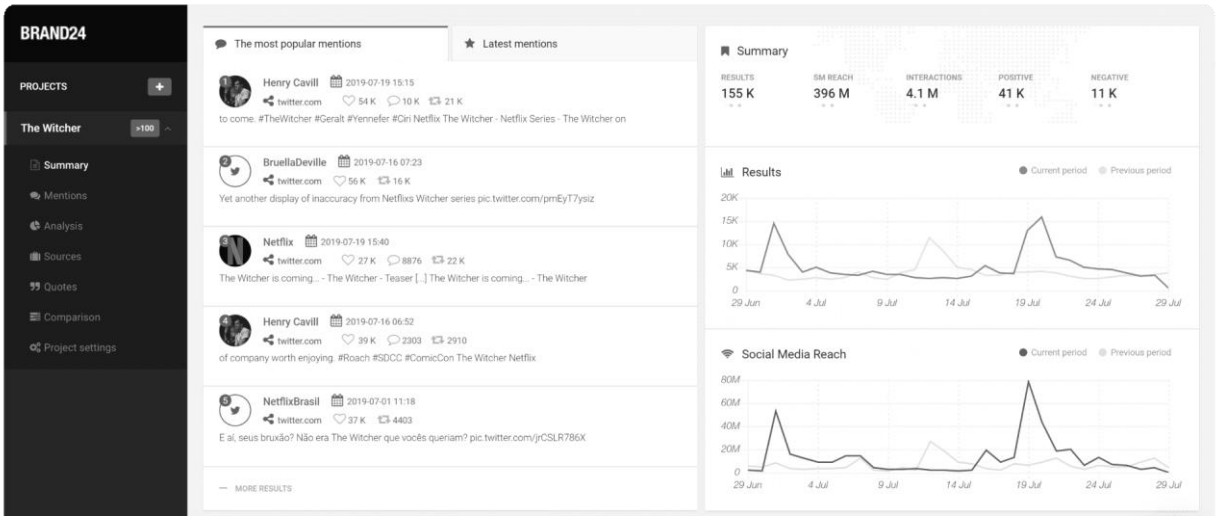


Рисунок 3.17 Приклад аналізу найбільш популярних брендів за допомогою аналітичного забезпечення Brand 24. Джерело - https://brand24.com/

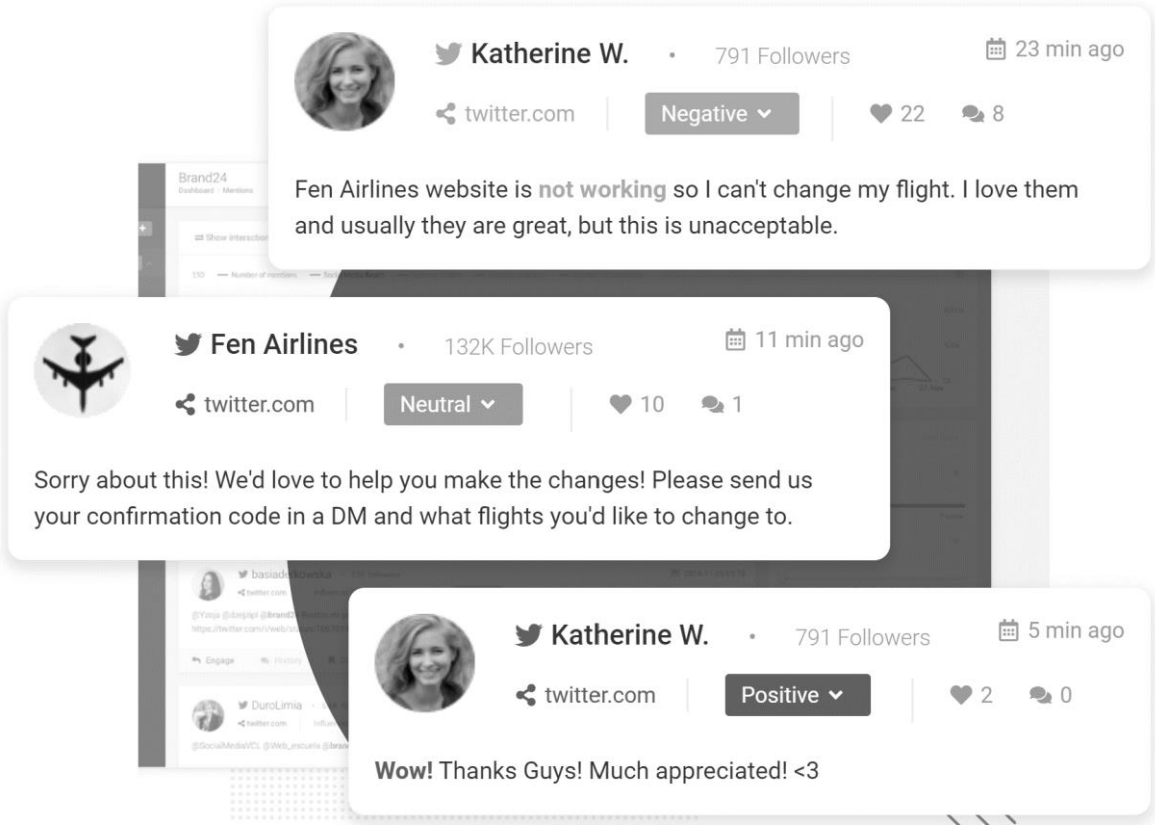


Рисунок 3.18 Автоматичний сентимент аналіз в програмі моніторингу Brand24

Джерело - https://brand24.com/

Кейс Lufthansa. Використання аналітики текстової інформації (відзиви споживачів) в процесі удосконалення системи сервісу

В 2020 році компанія Lufthansa в рамках створеного Innovation hub провела дослідження сприйняття сервісу12 авіакомпаніями на світовому ринку на основі текстового аналізу 15 000 відзивів користувачів, в тому числі, на платформі Treapadvisor.

За підсумками аналізу, було:

- Виокремлено ключові теми відзивів, серед яких обрано ті, що відповідають саме проблемам сервісу.
- Наступним кроком був проведений сентімент аналіз, що визначив тональність відзивів.
- Проведена оцінки частоти згадування.

- По кожній з провідних авіа компаній складена матриця «частота згадування - тональність».

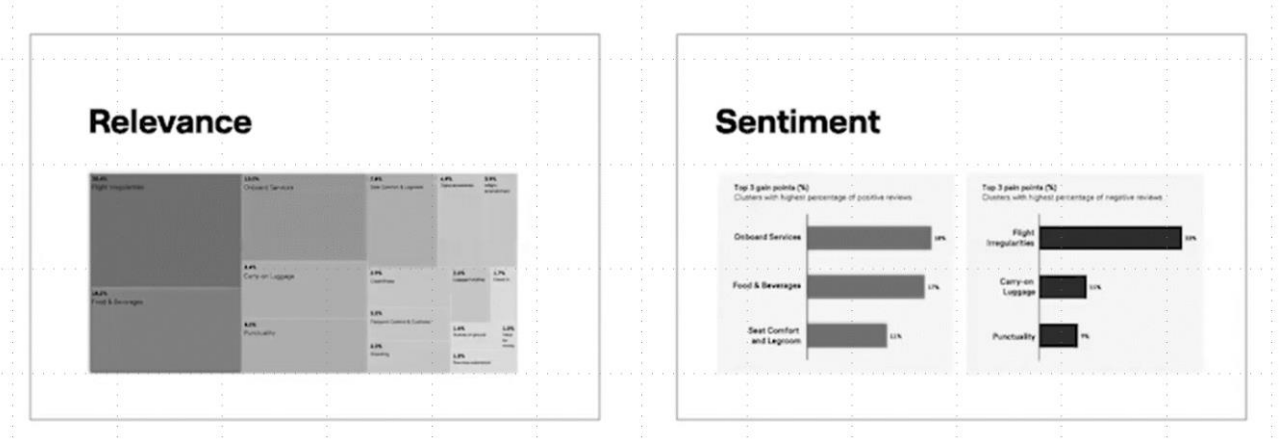
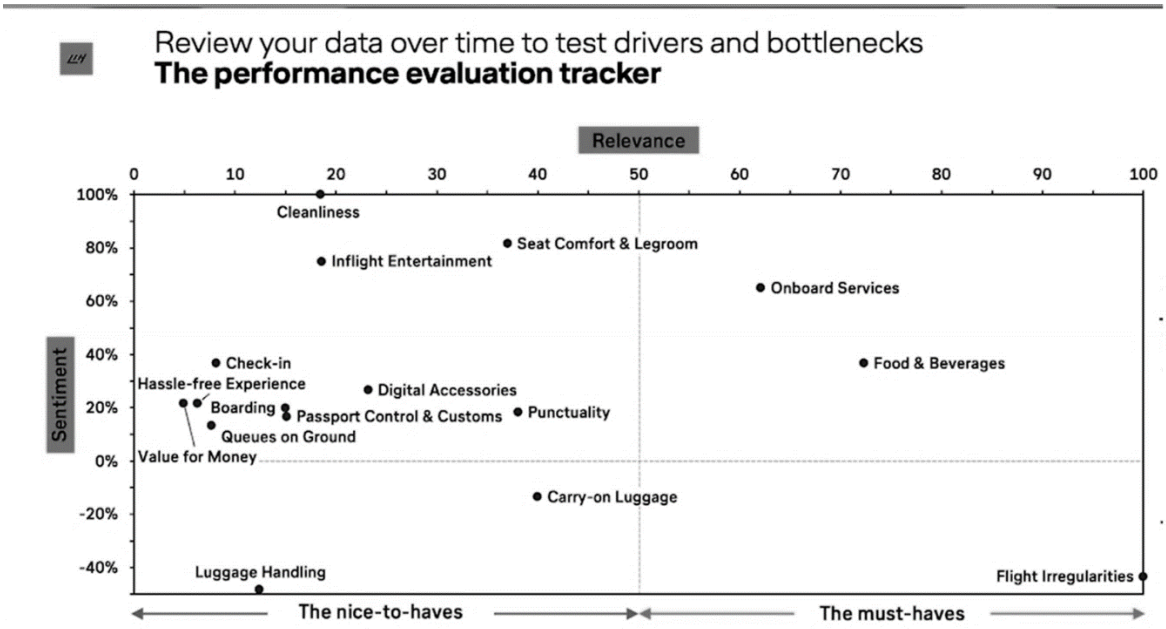


Рисунок 3.19 Оцінювання частоти задування та тональності на основі аналізу текстової інформації. Джерело – виступ компанії на Digital Marketing World Forum, 2020

- Розроблено рекомендації щодо удосконалення сервісу компанії Lufthansa.



Рисуно 3.20. Результати сентимент аналіза, проведеного Innovation hub by Lufthansa. Джерело – виступ компанії на Digital Marketing World Forum, 2020

Тема 4. Аналітичні інструменти маркетингових досліджень. Побудова анкет із використанням цифрових інструментів. Таргетування в дослідженнях.

Мета практичної роботи:

Опанувати нові підходи до сегментації споживачів, використовуючи інструменти локалізації, когортного аналізу, сегментування на основі інструментів Великих даних.

Дослідити нові інструменти збору ринкової інформації.

Завдання.

- Дослідіть роботу платформ з crowd моніторингу.
- Дослідіть аналітичний приклад статистичної обробки результатів моніторингу цін на продовольство за допомогою crowd технології [22].
- З якими проблемами стикаються дослідники? Які фактори мають бути враховані в процесі планування такого дослідження.
- Знайдіть аналогічні приклади досліджень в інших галузях.

Рисунок 3.21 Планування дослідження на платформі SurveyMonkey. Джерело – скрін з особистого кабінету автора

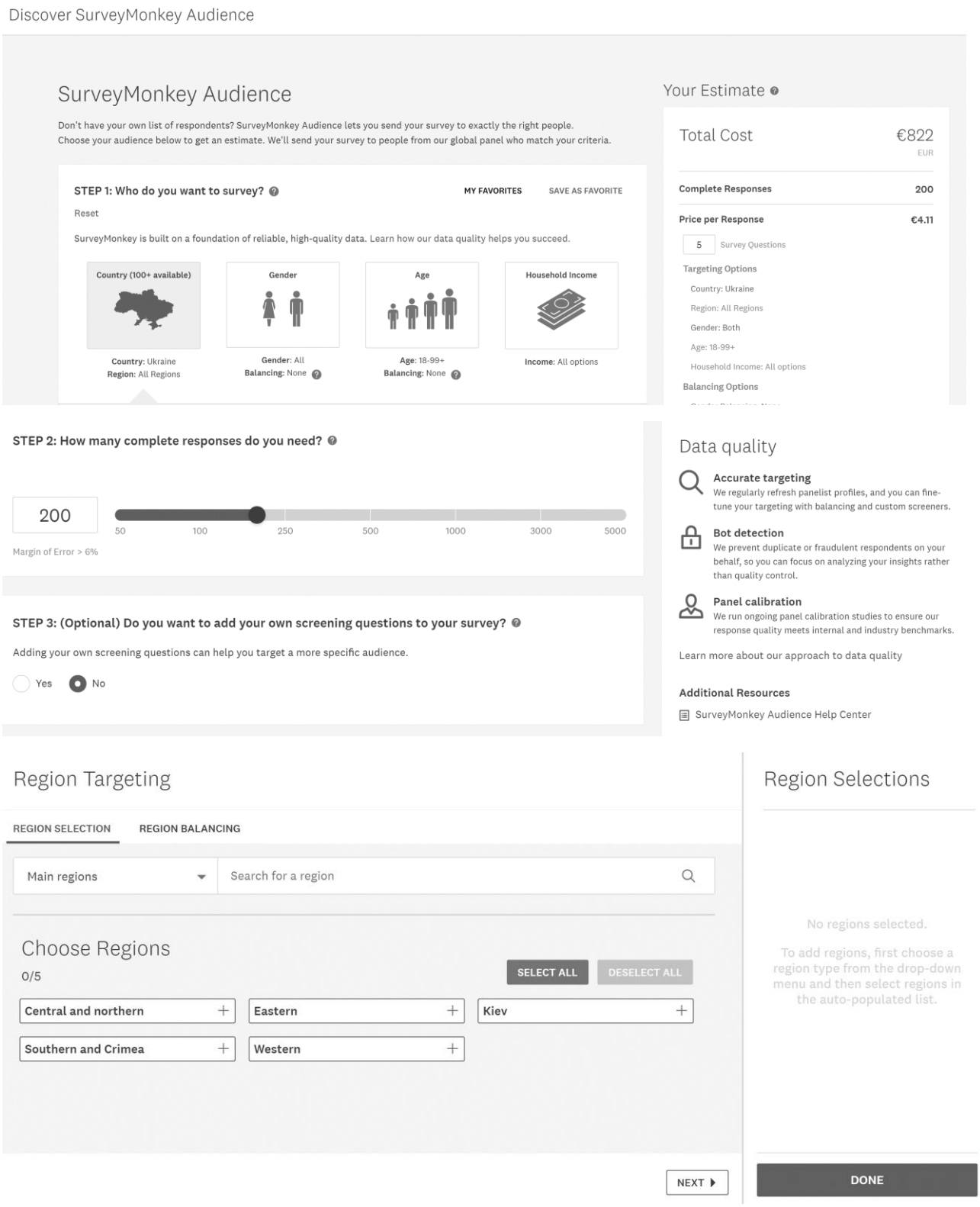


Рисунок 3.22 Планування аудиторії досліджень для її подальшого таргетування. Джерело – особистий кабінет автора а програмі SurveyMonkey.

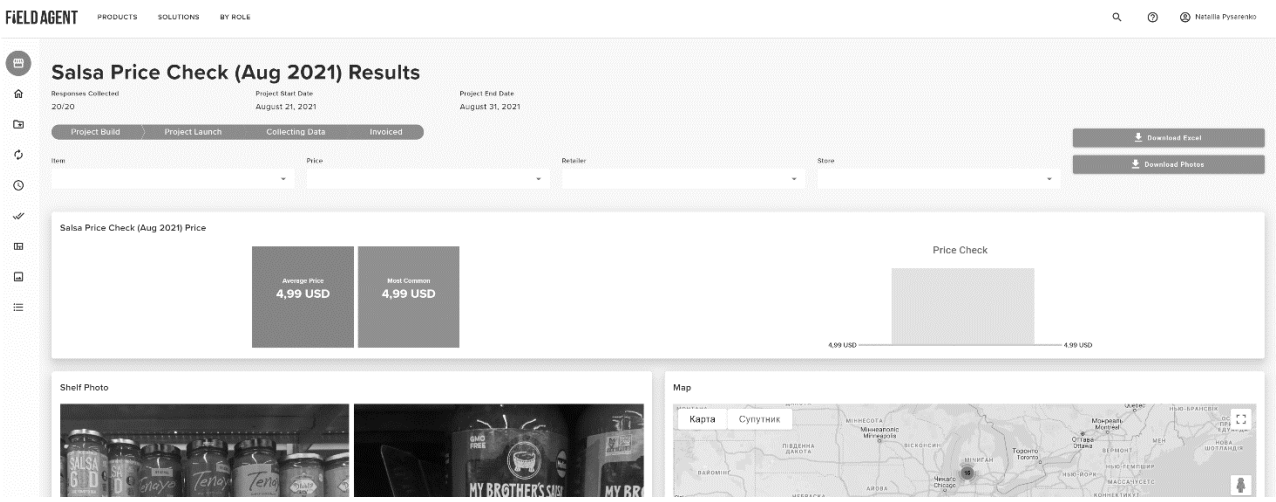


Рисунок 3.23 Приклад аналітики ринкових цін, присутності товарів, асортименту конкурентів із залученням crowd технології. Джерело – скрін особистого кабінету автора з платформи https://my.fieldagent.net/fa/product/A:PC/price-check

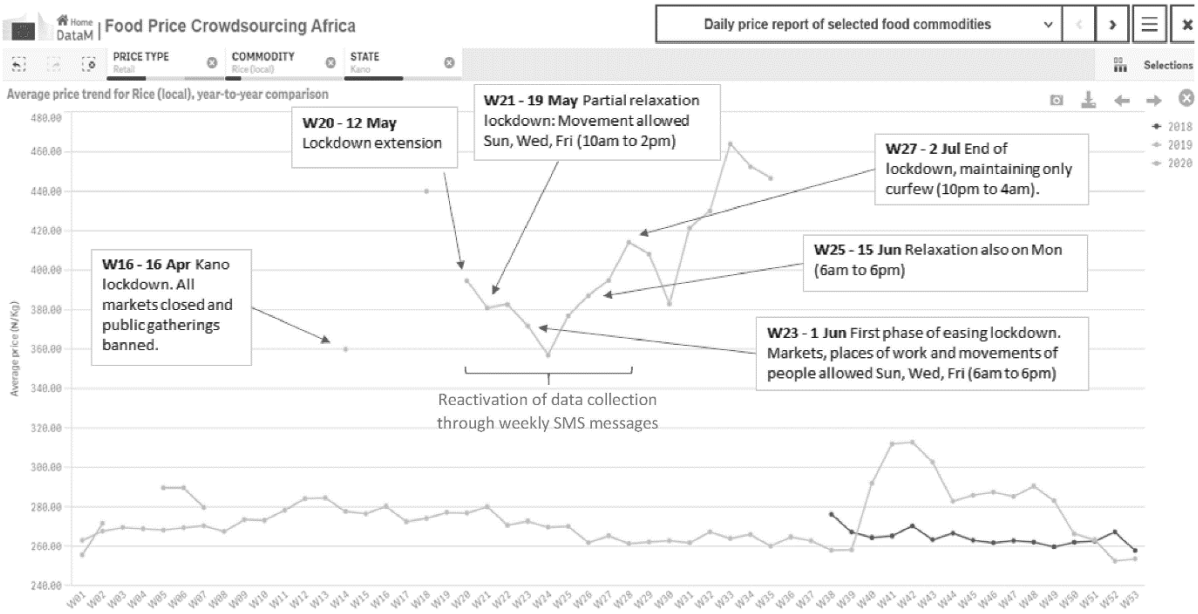
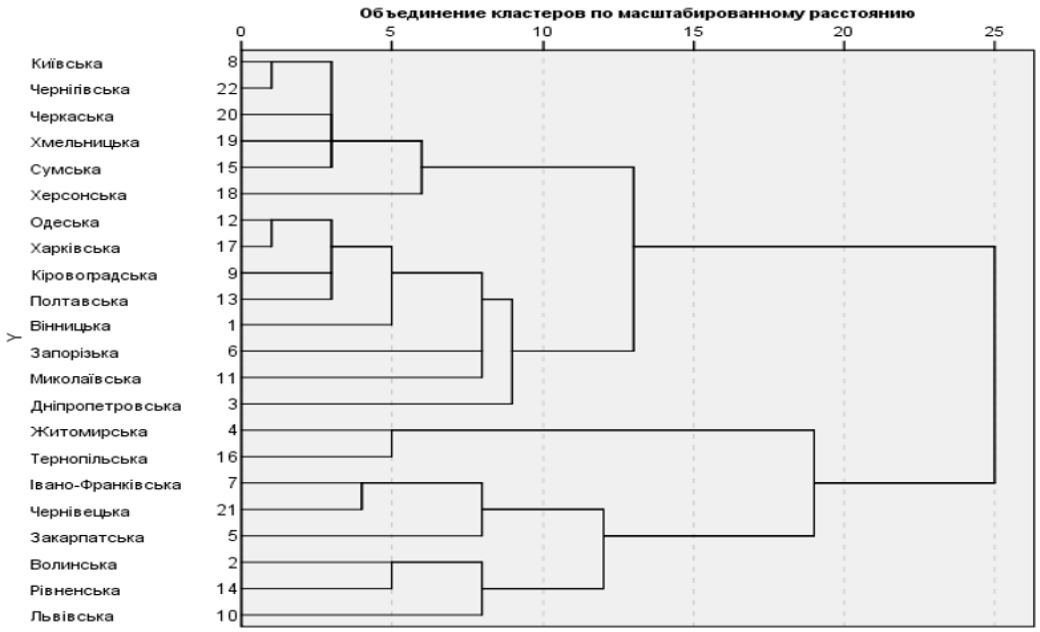


Рисунок 3.24 Приклад моніторингу цін на продукти харчування в період пандемії. Джерело [22]

–



Рисуно 3.25. Приклад кластерного аналізу в процесі сегментації на B2B ринку. Джерело [6]

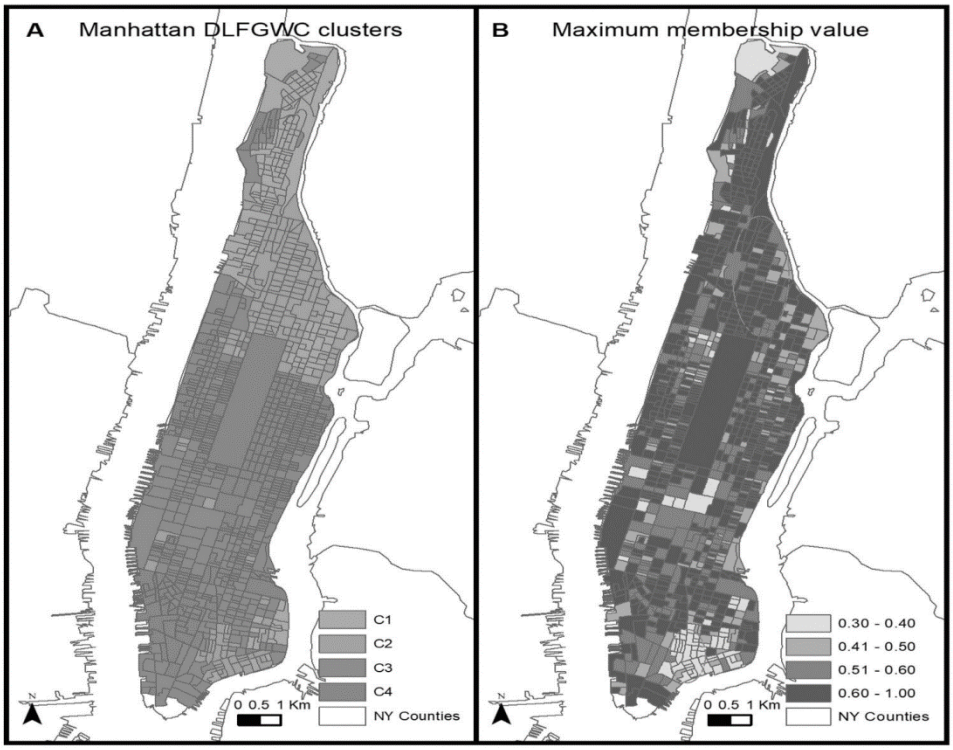


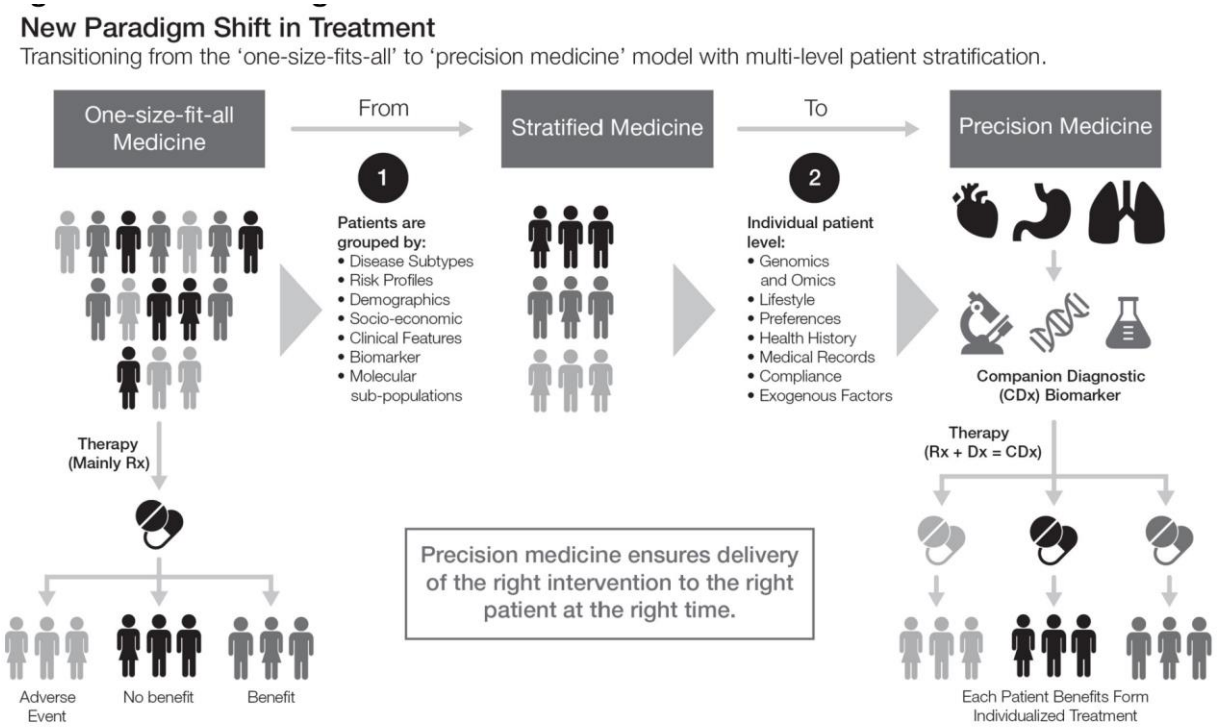
Figure 5. (a) Local FGWC using inverse distance squared weighing scheme and a distance threshold of 600 m. (b) Mapping maximum membership values per block group. The two ellipses are used to distinguish between the two subgroups of C2.

Рисунок 3.26 .Використання інструментів геодемографії в процесі кластерізації. Джерело – [25]

Тема 5. Наскрізна аналітика як процес трансформації аналітичної системи маркетингу. Нові інструменти сегментування. Платформи менеджменту даних(DMP, CDP, CRM)

Мета практичного заняття:

- Дослідити ключові відмінності роботи зі споживчими даними DMP, CDP, CRM
- Порівняти підходи до сегментування споживачів – традиційні та використання когорт в аналітиці сайтів, кластерної сегментації на основі великих даних.
- Зробіть висновки про переваги та недоліки та можливі сфери застосування в залежності від галузі, типу управлінського рішення, тощо



Source: Das (2010)

Рисунок 3.27 Новий підхід до сегментування споживачів. Вплив на зміну моделей роботи галузі медицини. Джерело [8]

Використання накопичених даних стосовно історій хвороби пацієнтів створює нові можливості для аналітики споживачів і створення принципово нового підходу до сегментації на ринку лікарських препаратів. Товарів медичного призначення, медичних послуг, тощо.

Використання когортного аналізу в системі Google analytics досзволяє виділяти групи споживачів в залежності від їх поведінки та реакції на комунікаційні заходи, що дає змогу підвищення ефективності подальшого таргетуванн.

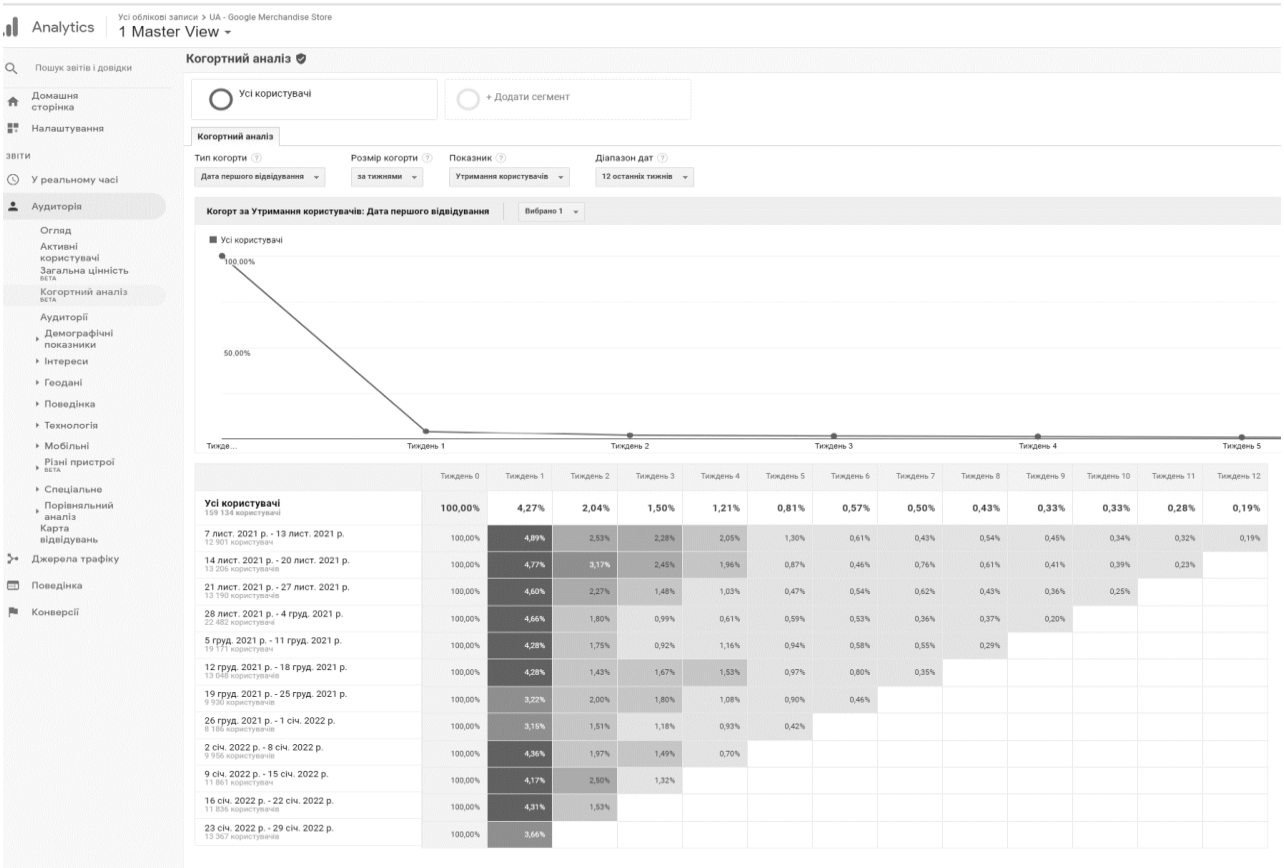


Рисунок 3.28 Когортний аналіз в Google analytics. Джерело - скрін з особистого кабінету з демо доступом https://analytics.google.com/analytics/

Типи даних про поведінку споживачів в цифровому середовищі.

Існує три основних типи даних в цілому.:

- 1st party data – дані, які зібрані та належать самій компанії. Наприклад, дані веб-сайту, дані мобільних додатків і дані CRM.
- 2nd party data – дані, зібрані в результаті корпоративної співпраці. Це включає дані онлайн-кампанії та дані про шляхи клієнтів.
- 3rd party data – дані, що надаються постачальниками даних, які доступні на ринку для покупки (зазвичай – дані рекламних платформ)

Існує також три основних типи даних, що збираються DMP:

– Спостережувані дані (Observed data)- цифровий слід користувачів Інтернету, тобто історія пошуку або тип використовуваного веб-браузера.
– Виведені дані (Inferred data)– висновки, засновані на поведінці користувача в Інтернеті.
– Оголошені дані (declared data)- дані, явно надані від користувачів, таких як онлайн-форми або реєстрації при завантаженні додатків.

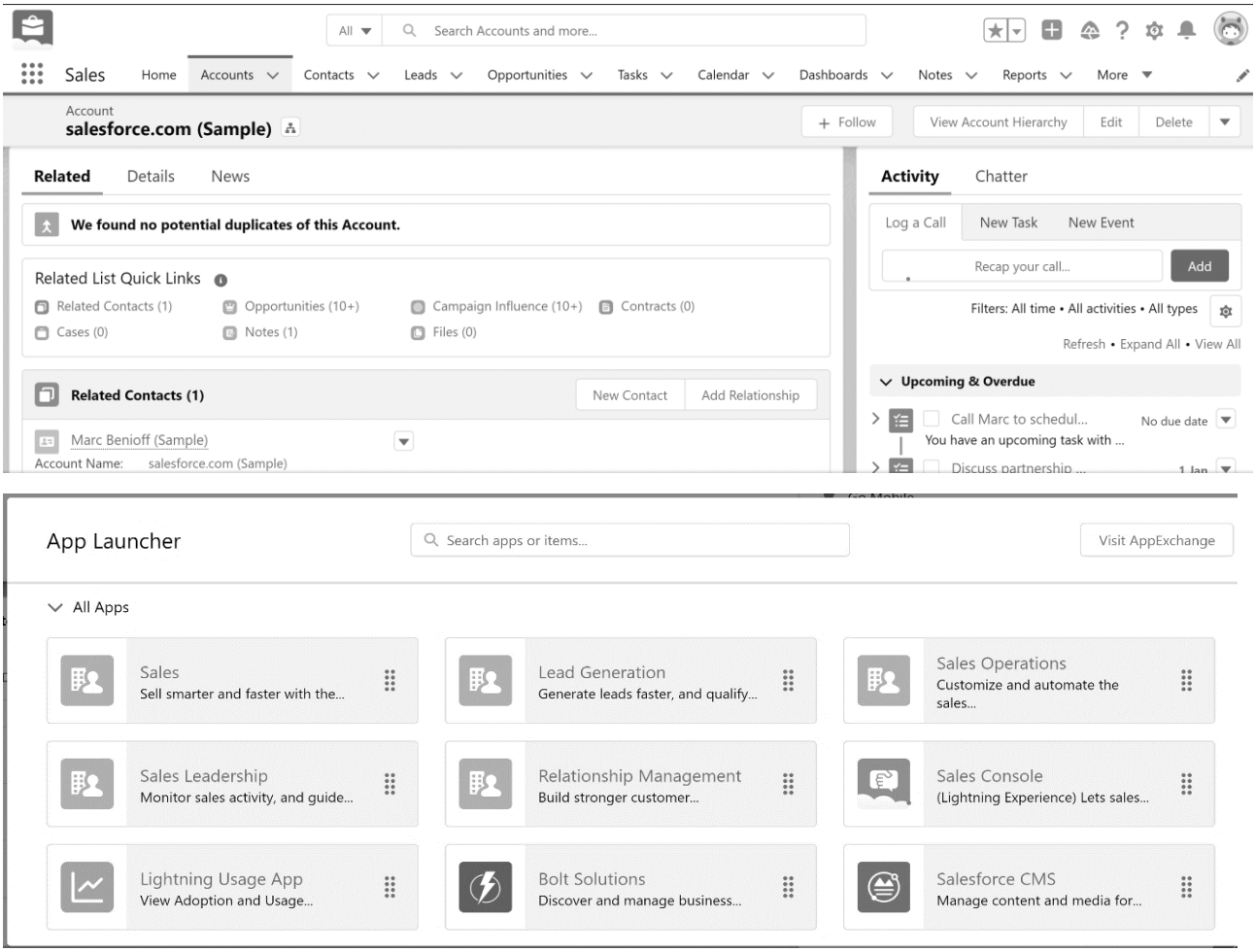


Рисунок 3.29 Скрін кабінету CRM від компанії Salesforce. Джерело – особистий кабінет Salesforce автора.

CDP призначений для вирішення задач маркетингу. Він збирає і об'єднує дані клієнтів (1-rst part data) - з декількох джерел - для створення єдиного, узгодженого, повного погляду на кожного клієнта, а потім робить ці дані доступними для маркетологів для створення цільових і персоналізованих маркетингових кампаній.

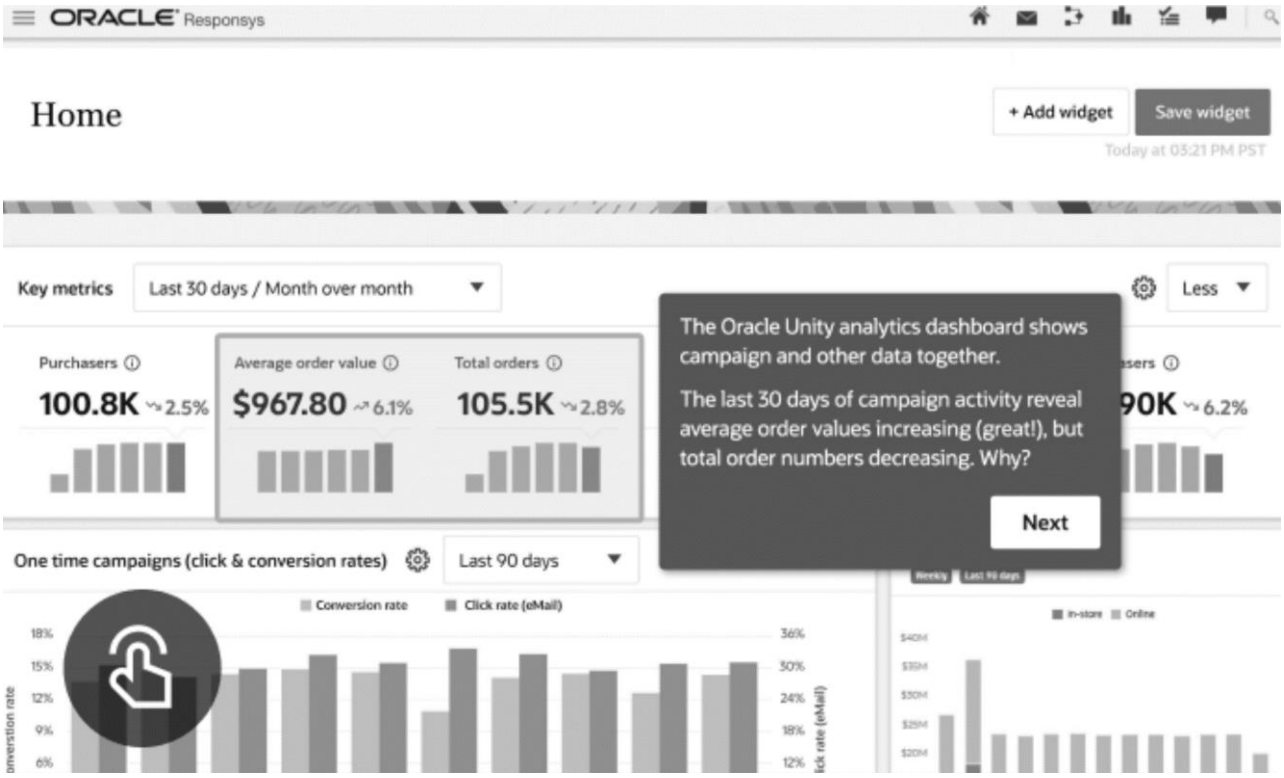


Рисунок 3.30. Скрін екрану CDM платформи від Oracal . Джерело https://www.oracle.com/cx/customer-data-platform/what-is-cdp/#link11

Платформа управління даними про споживачів - Customer data platform (CDP). Порівняння з CRM та DMP

Платформа управління даними про споживачів або Платформа даних клієнтів (CDP) найкраще працює в поєднанні з іншими маркетинговими технологіями. Вона може поєднуватись з платформами управління даними (DMPs) і рішеннями з управління відносинами з клієнтами (CRM).

CRM- рішення призначені для вирішення задач продажів. Вони також можуть допомогти маркетологам зібрати дані клієнтів, які маркетингові команди можуть використовувати для побудови більш міцних відносин з клієнтом. CRM-рішення відрізняються від рішень CDP тим, що зазвичай не агрегують або не аналізують дані з кількох джерел. Однак, CRM-рішення може використовувати дані CDP. Платформа управління відносинами з клієнтами (CRM) - це технологічний продукт або рішення для управління всіма відносинами та взаємодією компанії з усіма своїми клієнтами та перспективними клієнтами.

Платформа управління даними (DMP) створена для реклами і спеціально орієнтована на підтримку реклами веб-дисплея. Орієнтований на кампанії, призначені для отримання нових клієнтів, DMP збирає дані з файлів cookie. На відміну від даних, зібраних і агрегованих CDP, дані, зібрані DMPs, часто анонімізуються і зберігаються протягом короткого періоду часу, як правило, близько 90 днів.

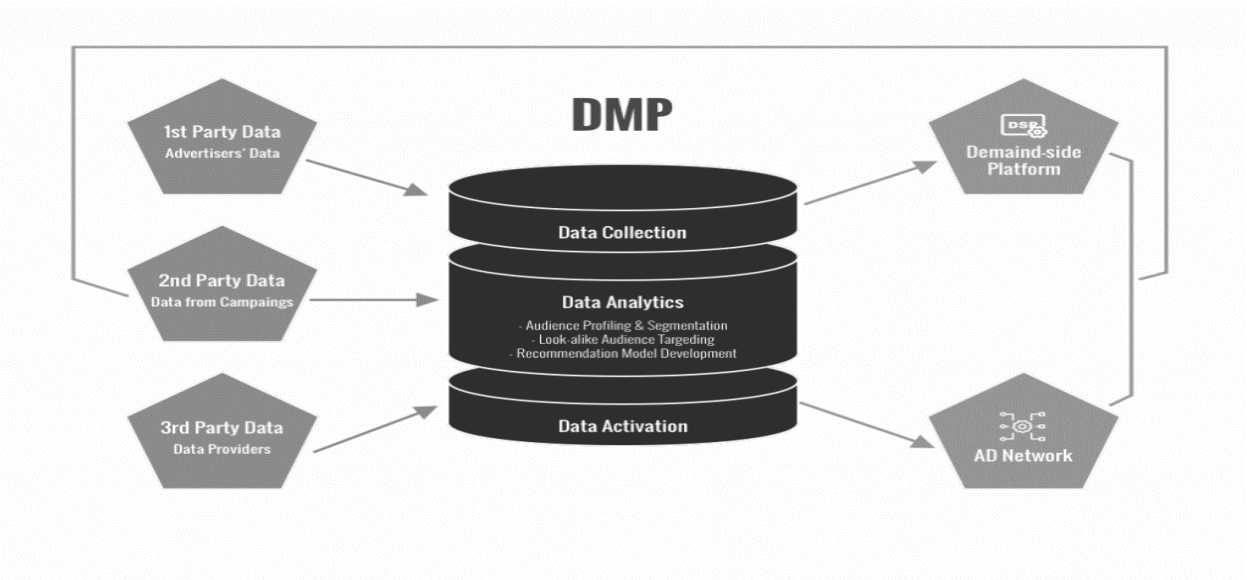


Рисунок 3.31 Схема роботи платформи менеджменту даних (DMP). Джерело - https://igorizraylevych.medium.com/what-is-data-management-platform-how-it-works-and-why-you-really-need-it-in-your-business-ab2e905545f3

Тема 6. Аналітичні інструменти тестування. Використання нових технологічних рішень індустрії 4.0. в процесі тестування. Тестування в реальному режимі часу, використання інструментів пасивної колаборації в маркетинговій аналітиці.

Мета практичної роботи:

- Обговорення потенціалу нових інструментів тестування в процесі маркетингових досліджень – датчики руху, датчики викорисатння продукту (датчик використання ліків на упаковці пігулок, датчики руху зіниці в процесі тестування візуальної інформації, тощо).

- Інструменти пасивної колаборації – відстежування процесу користування мобільним застосунком, мобільним телефоном. Обговорення напрямків використання.
- Розв'язання аналітичного завдання – кейсу Nike із застосування різних інструментів тестування.
- Використання інструментів індустрії 4.0 в процесі моніторингу переміщень товарів. Використання в стратегії відслідковування походження товару (traceability) [23,7]

Використання моніторингу переміщення товару від сировини до кінцевого продукту вздовж ланцюжка поставок в ранках індустрії 4.0 може здіцснюватись за допомогою багатьох інструментів:

– Штрих кодів або QR кодів,
– Супутникових систем (наприклад, європейської EGNOS).
– Фізичних трекерів, тощо

Фіксація даних може відбуватись як за допомогою традиційних технологій, так і із використанням технології блокчейн.

Такий підхід дозволяє в рамках вирішення завдань маркетингу:

– Моніторити якість та оригінальність продукції на шляху її до споживача.
– Ефективно використовувати систему FairPay при закупівлі сировини в країнах третього світу (кава, тропічні фрукти, тощо).
– Розробляти нові стратегії виходу фермерських господарств на преміальні ринки органічної продукції, тощо

Промислові системи управління (ICS, наприклад T-Systems) записують всі дані в блокчейн, який синхронізується для всіх учасників, таких як виробник, судноплавний агент і роздрібний продавець. Цей процес дозволяє споживачам отримувати дані про походження продукту та інформацію про відстеження.

https://marketingtechnews.net/news/2021/apr/19/blockchain-in-digital-marketing-more-consumer-trust-and-new-ways-of-advertising/

Аналітичне завдання. Кейс Nike. комплексне тестування продукту в ринкових умовах
із використанням різних методів - статистичного аналізу, експертних опитувань, текстової аналітики соціальних мереж, аналізу трекерів даних.

Якби бігові кросівки зробили вас на 25 відсотків швидше, чи було б справедливо носити їх в гонці? А як щодо 10 відсотків? Чи 2 відсотки? Nike Zoom Vaporfly 4% - дорогий кросівок, випущений для публіки рік тому - піднімає ці питання, як ніяке взуття в недавній історії бігу на довгі дистанції.

Nike каже, що взуття приблизно на 4 відсотки краще, ніж деякі з його кращих гоночних кросівок, що вимірюється тим, скільки енергії бігуни витрачають при бігу в них. Це дивовижне твердження, адже підвищення ефективності дає майже шість хвилин для тригодинного марафонця, або близько восьми хвилин для чотиригодинного марафонця.

І це може бути точним, згідно з новим аналізом the New York Times даних про гонки з близько 500 000 марафонських і напівмарафонних пробігів з 2014 року.

Використовуючи публічні звіти про гонки та записи трекерів, встановлених у взуття від Strava, фітнес-додатку, який називає себе соціальною мережею для спортсменів, The Times виявила, що бігуни в Vaporflys бігали **на 3-4 відсотки швидше**, ніж аналогічні бігуни, які носять інше взуття, і **більш ніж на 1 відсоток швидше**, ніж наступне найшвидше гоночне взуття.

Дослідження виявило, що різниця не пояснюється більш швидкими бігунами, які вирішили носити взуття, бігунами, які вирішили носити їх у простіших гонках або бігунами, які переходять на Vaporflys після пробігу більшої кількості тренувальних миль. Замість цього, аналіз показує, що в гонці між двома марафонцями однакової здатності бігун, одягнений в Vaporflys, мав би реальну перевагу перед конкурентом, який їх не носить.

Як Nike Vaporflys виглядає у порівнянні з іншими популярними кросівками ...

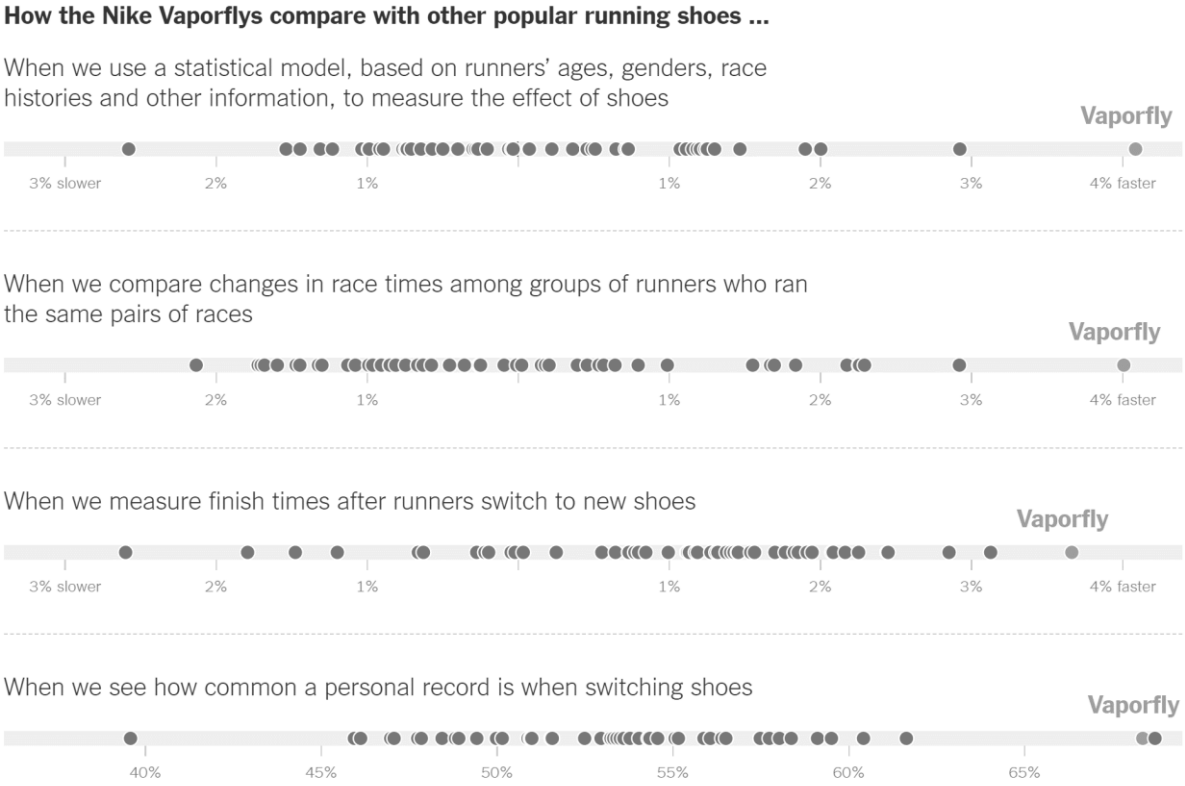


Рисунок 3.32 Порівняльний аналіз кросівок для різних категорій споживачів.

Переваги для бігунів, які носять Vaporflys, були виявлені для повільних гонщиків і швидких; для чоловіків і жінок; для бігунів на другому марафоні або п'ятому.

Vaporflys , який продається за ціною $ 250 за пару , був широко випущений для публіки Nike минулого літа. На відміну від більшості бігових черевиків, вони мають пластину з вуглецевого волокна в середині устілки, яка зберігає і виділяє енергію з кожним кроком і призначена для того, щоб діяти як свого роду рогатка, або катапульта, щоб просунути бігунів вперед. У порівнянні з типовим тренувальним взуттям, вважається, що Vaporflys швидко зношуються: деякі бігуни кажуть, що втрачають свою ефективність після 100 миль або близько того.

The shoes' effect when we restrict our analysis to ...

	ANALYSIS TYPE			
	STATISTICAL MODELS	SHOE SWITCHERS	MATCHED PAIRS	CHANCE OF P.R.
Everyone	**4%**	**4%**	**4%**	**68%**
Men	4%	4%	5%	69%
Women	3%	2%	3%	65%
Marathons only	4%	3%	4%	63%
Half marathons only	5%	5%	4%	80%
Fastest runners	2%	2%	4%	65%
Fast runners	4%	4%	4%	68%
Slower runners	5%	7%	6%	65%
Enthusiastic runners	4%	4%	5%	59%
Logged training miles	4%	3%	4%	68%

The subset of **fastest runners** are those whose average time meets the 2018 time-qualifying standards for the New York marathon; **fast runners** are those whose average time is within 25 percent of those standards or faster; **slower runners** are those whose average time exceeds 25 percent above those standards. **Enthusiastic runners** are runners with at least four completed marathons or four completed half marathons in the data. **Logged training miles** is the subset of runners who logged training miles in Strava in the four months before the race date.

Рисунок 3.33 Порівняльна таблиця різних методів налізу.

Очевидна ефективність взуття підкреслює проблему, яка докучає спортивним чиновникам протягом десятиліть: як визначити, які технологічні досягнення є несправедливою конкурентною перевагою. Представники гольфу заборонили використання деяких м'ячів, які літають прямо, федерація бейсболу заборонила використання липкої речовини, яка допомагала гравцям ловити м'яч, а чиновники, що плавають, заборонили високотехнологічні костюми, які, як кажуть, посилили плавучість і швидкість.

Вважалося, що купальники зменшили час на цілих 2 відсотки - але це небагато, порівнянно з очевидною перевагою, отриманою від Nike Vaporflys по відношенню до наступного найефективнішого популярного взуття в наших даних.

Міжнародна асоціація легкоатлетичних федерацій, керівний орган, має правила щодо взуття, але вони розпливчасті: "Взуття не повинно бути побудовано таким

чином, щоб надати спортсменам будь-яку несправедливу допомогу або перевагу". При цьому не уточнюється, якою може бути така перевага.

Правила також стверджують, що взуття "повинно бути розумно доступним для всіх в дусі універсальності легкої атлетики". Vaporflys швидко розпродаються; на вторинному ринку пара може коштувати $ 400 або більше. Найновіша версія взуття Nike, Elite Flyprint, була продана обмеженій кількості бігунів у Лондоні на Лондонському марафоні 2018 року за ціною £ 499, або близько $ 650.

Коли його запитали, чи відповідає взуття правилам легкої атлетики, представник Nike написав в електронному листі, що взуття "відповідає всім вимогам I.A.A.F. і не вимагає спеціального огляду або схвалення".

Янніс Ніколау, представник I.A.A.F., сказав, що, хоча точно сказати, що Vaporflys є законними, насправді точніше сказати, що немає ніяких доказів того, що вони не повинні бути.

"Нам потрібні докази того, що з черевиком щось не так", - сказав він. "У нас ніколи не було нікого, щоб принести якісь докази, щоб переконати нас."

Методика оцінювання

Ідеальний експеримент для вимірювання того, скільки взуття має значення для виступу на перегонах, може включати серію марафонів на різних курсах, при цьому бігунам випадковим чином присвоюються різні кросівки.

Цього експерименту ще не існує, але щось подібне відбувається по всьому світу майже кожні вихідні, коли десятки тисяч бігунів-аматорів змагаються в гонках і завантажують свої дані перегонів - зібрані на смартфонах або супутникових годинниках - в Strava.

Ці дані зазвичай включають статистику, таку як загальний час бігуна, розколи на кожну милю та карту маршруту бігуна. Приблизно в третині гонок на Strava спортсмени повідомили дані про взуття, яке вони носили.

Ось як виглядають ці звіти про перегони для трьох бігунів Нью-Йоркського марафону 2017 року, які фінішували біля тригодинної позначки:

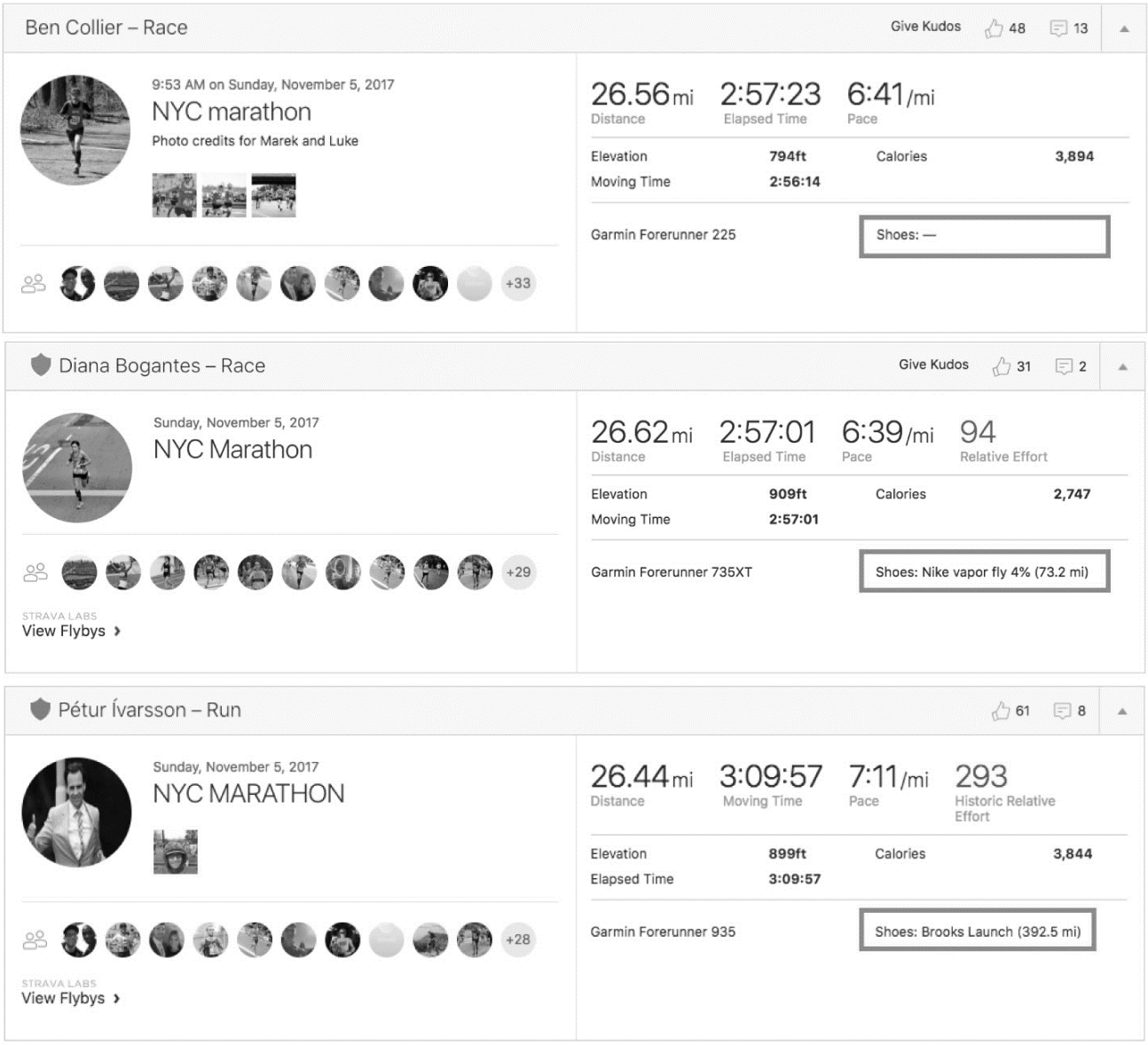


Рисунок 3.34 Приклад текстової інформації для аналізу особистих результатів спортсменів.

Грунтуючись на профілях з більш ніж 700 гонок в десятках країн з 2014 року, The Times зібрала результати близько 280 000 марафонів і 215 000 напівмарафонних завершених забігів. (Ці записи перегонів є публічними, але The Times отримала дозвіл від кожного спортсмена, названого в цій статті.)

Нижче ми опишемо чотири способи вимірювання ефекту взуття.

Вимірювання ефектів взуття за допомогою статистичних моделей

Плюси цього підходу: намагається враховувати трасу, погоду, стать, вік, рівень підготовки та попередній час перегонів бігуна.

Мінуси такого підходу: Все ще не рандомізоване контрольоване дослідження. Ми багато знаємо про бігунів у нашому наборі даних, включаючи їх вік, стать, расу і, в деяких випадках, скільки тренувань вони провели за місяці до гонки. Ми також знаємо про самі гонки, включаючи розподіл часу бігунів і погоду в той день. Ми можемо помістити всю цю інформацію в модель, щоб спробувати оцінити зміну часу бігунів від їх попередніх гонок.

Після контролю всіх цих змінних, наша модель оцінює, що взуття дає очікуване поліпшення приблизно на 4 відсотки в порівнянні з попереднім часом бігуна.

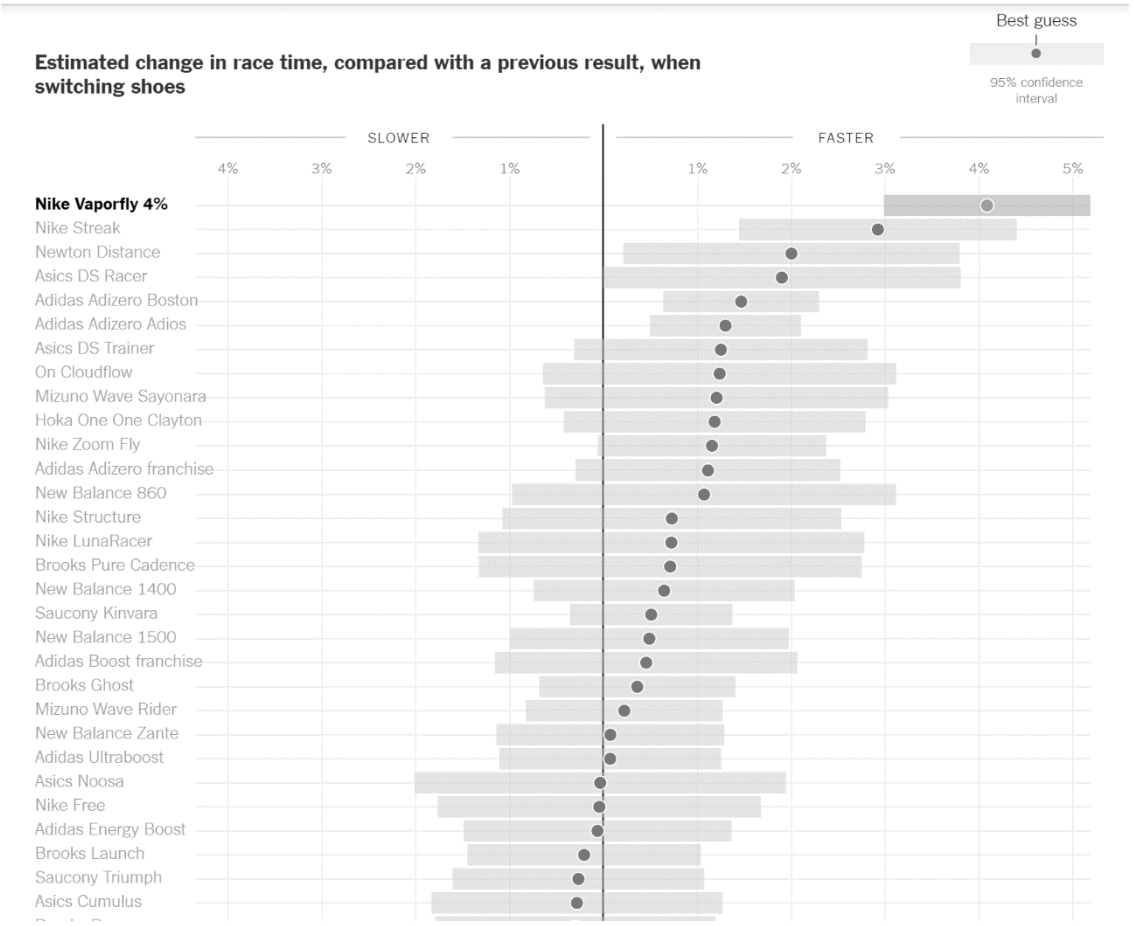


Рисунок 3.35 Зміни в результатах при зміні модулі взуття.

Ця модель оцінює ефект носіння Vaporflys в порівнянні з ефектом носіння будь-якого іншого взуття. Вона оцінює очікувану зміну часу перегонів від попередньої гонки бігуна, враховуючи вік бігуна, стать, історію перегонів, тренувальні милі (для тих спортсменів, чиї тренувальні журнали є загальнодоступними) та погодні умови в день змагань.

Є кілька статистичних підходів, які можна було б використати з цим набором даних - і в рамках дослідження спробували кілька з них. Жоден з них не є досконалим, але для кожного ефект був більш-менш стійким - : чи включали ми тренувальні милі або опустили їх; чи були включені або проігноровані дані про погоду; або ми змоделювали зміну часу після зміни взуття або зміни часув залежності від середнього бігуна.

Звичайно, ці спостереження не є рандомізованим контрольним випробуванням. Бігуни вибирають носити Vaporflys; вони не призначені випадковим чином. Один статистичний підхід, який прагне вирішити цю проблему, використовує те, що називається показниками схильності, які намагаються контролювати ймовірність того, що хтось обирає це взуття в першу чергу. Ми теж спробували це зробити. Наші оцінки не змінилися.

Порівнюючи групи бігунів, які завершили ті ж дві гонки

Плюси такого підходу: Відслідковує спортсменів з аналогічними здібностями, які бігали в однакових умовах.

Мінуси такого підходу: бігуни мали б використовувати найбільш ефективне взуття, коли вони очікують швидкої гонки.

Тоні Харитонов і Маріос Атінеос не знають один одного - насправді вони живуть на протилежних узбережжях - але у них є щось спільне: вони обидва не змогли отримати час, який вони хотіли в Бостонському марафоні 2017 року. Але вони зазнали невдачі разом, всього за дев'ять секунд один від одного, дві хвилини не вібігши з трьох годин.

Ця гонка була однією з найгарячіших за останні роки, з температурою, що наближалася до 80 градусів, і обидва бігуни були не в своєму темпі після знаменитого пагорба Heartbreak Hill, близько 21-ї милі, і значно сповільнилися в останніх милях гонки.

Пробіг марафону менш ніж за три години є ознакою елітного бігуна, а Бостон - одна з найпрестижніших гонок у світі. У квітні чоловіки повернулися, щоб пробігти його знову - і обидва перейшли на іншу пару взуття. Пан Харитонов носив туфлі Altra Solstice, а пан Атінеос носив Vaporflys.

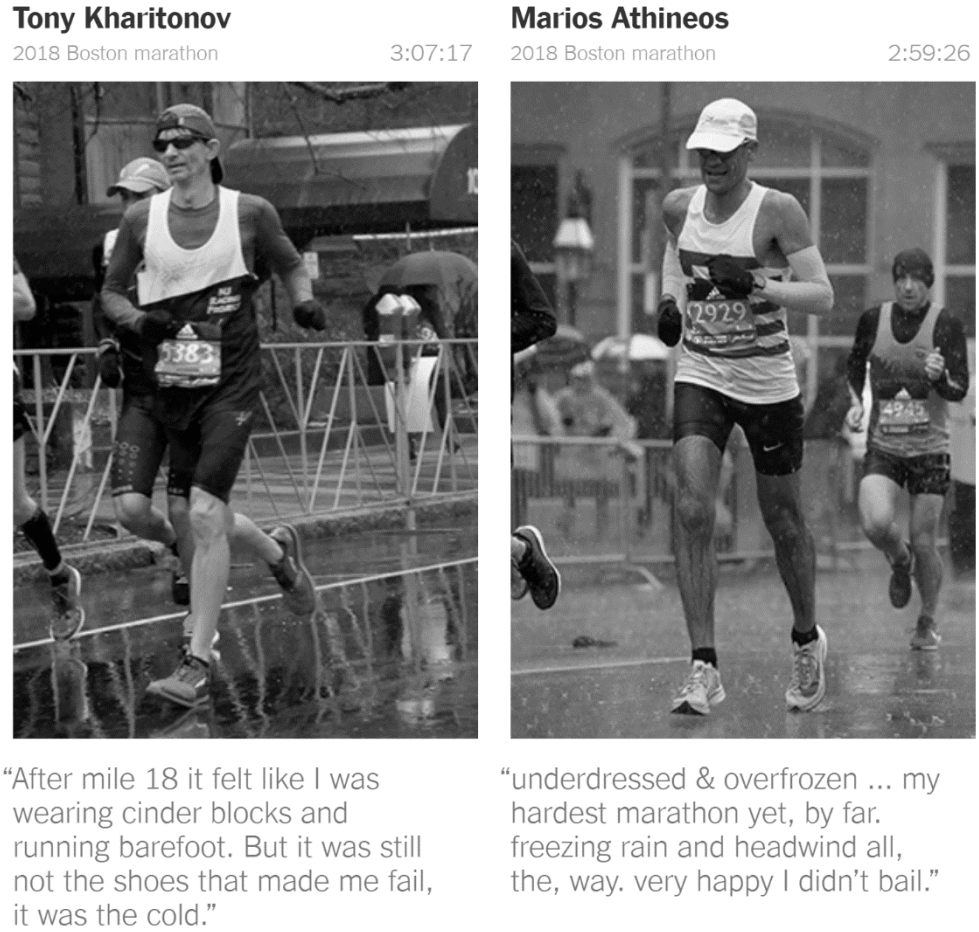


Рисунок 3.36 Пирклад аналізу відгуків атлетів на використання продукту.

Знову ж таки, погода була фактором. Гонка 2018 року включала проливний дощ, сильний вітер, низькі температури і значне зростання вибувших спортсменів.

Цього разу результати були різними. Пан Атінеос, 42-річний дослідник з Сан-Франциско, закінчив з 33 секундами, швидше за 3 години - 2:59:26. Але 49-

річний Харитонов, інженер-програміст з Міллберна, штат Нью-Джерсі, не міг зігрітися і знову не зміг зберегти темп. П'ятий рік поспіль йому не вдалося вибігти з трьох годин на Бостонському марафоні, фінішувавши з результатом 3:07:17.

Мабуть, не дивно, що з огляду на умови, жоден бігун не визначив взуття як фактор цьогорічного результату. І, з огляду на те, що ми знаємо про те, наскільки різними були забіги, може здатися марним порівнювати часи між ними взагалі. Але все ще є значуща інформація в таких подіях в сукупності.

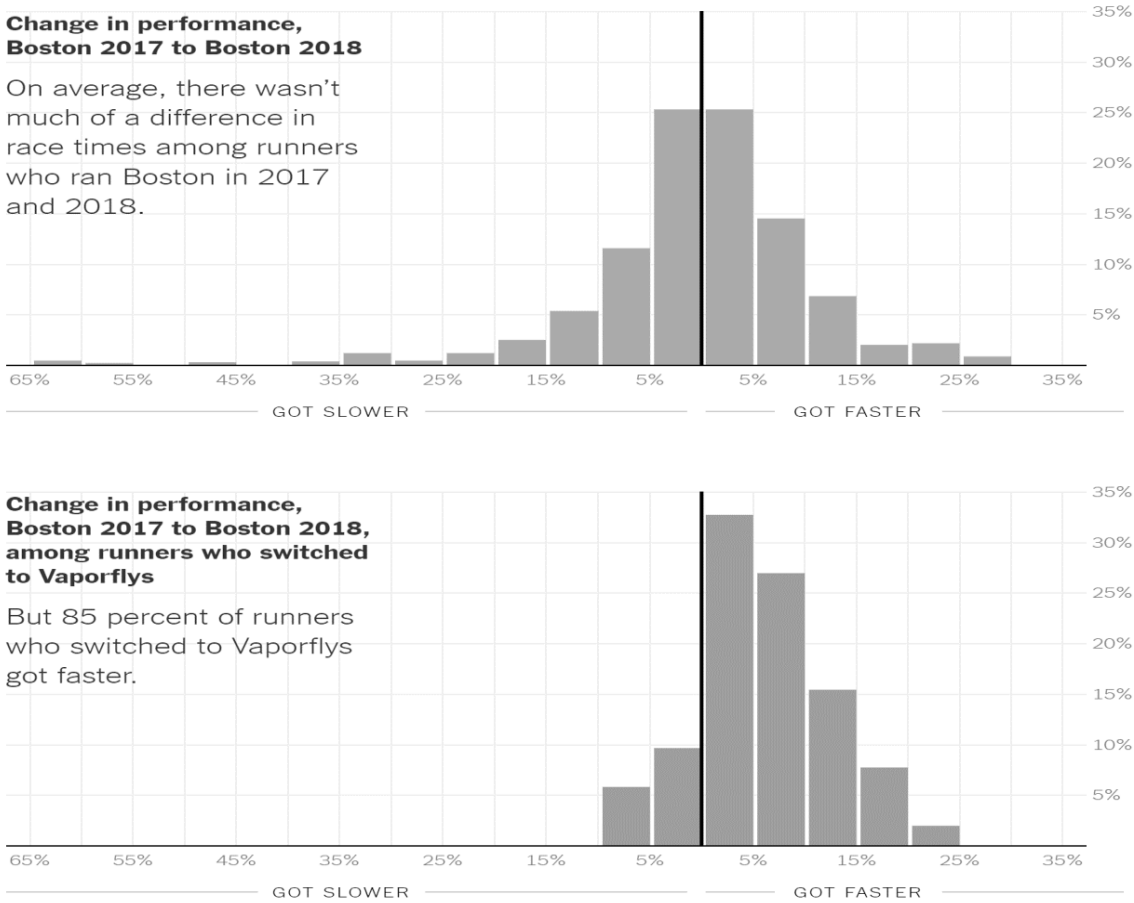


Рисунок 3.37 Статистичний розподіл результатів марафонів 2017 та 2018 року.

Замість того, щоб безпосередньо порівнювати виступи в двох гонках, ми можемо порівняти чисту зміну результатів бігунів, які перейшли на Vaporflys, з чистою зміною результатів аналогічних бігунів, які цього не зробили. З 1275 бігунів в наших даних, які бігли Бостоном обидва роки, 52 перейшли на Vaporflys в 2018

році, як це зробив пан Атінеос. В цілому, час тих бігунів покращилися більше, ніж у групи бігунів, які цього не зробили.

Це конкретне порівняння може бути занадто екстремальним для будь-якого тестування взуття, і, можливо, це так. Але Бостон-2017 і Бостон-2018 - це лише одна пара гонок, і в наших даних є сотні пар гонок, в яких великі групи бігунів пробігли ті ж дві гонки і в яких певна підмножина спортсменів змінювала взуття. Коли ми порівнюємо *всі* ці пари гонок між *усіма* видами популярного взуття, ми бачимо, що, в середньому, бігуни, які перейшли на Vaporflys, покращили свій час більше, ніж аналогічні бігуни, які перейшли на будь-який інший вид популярного взуття..

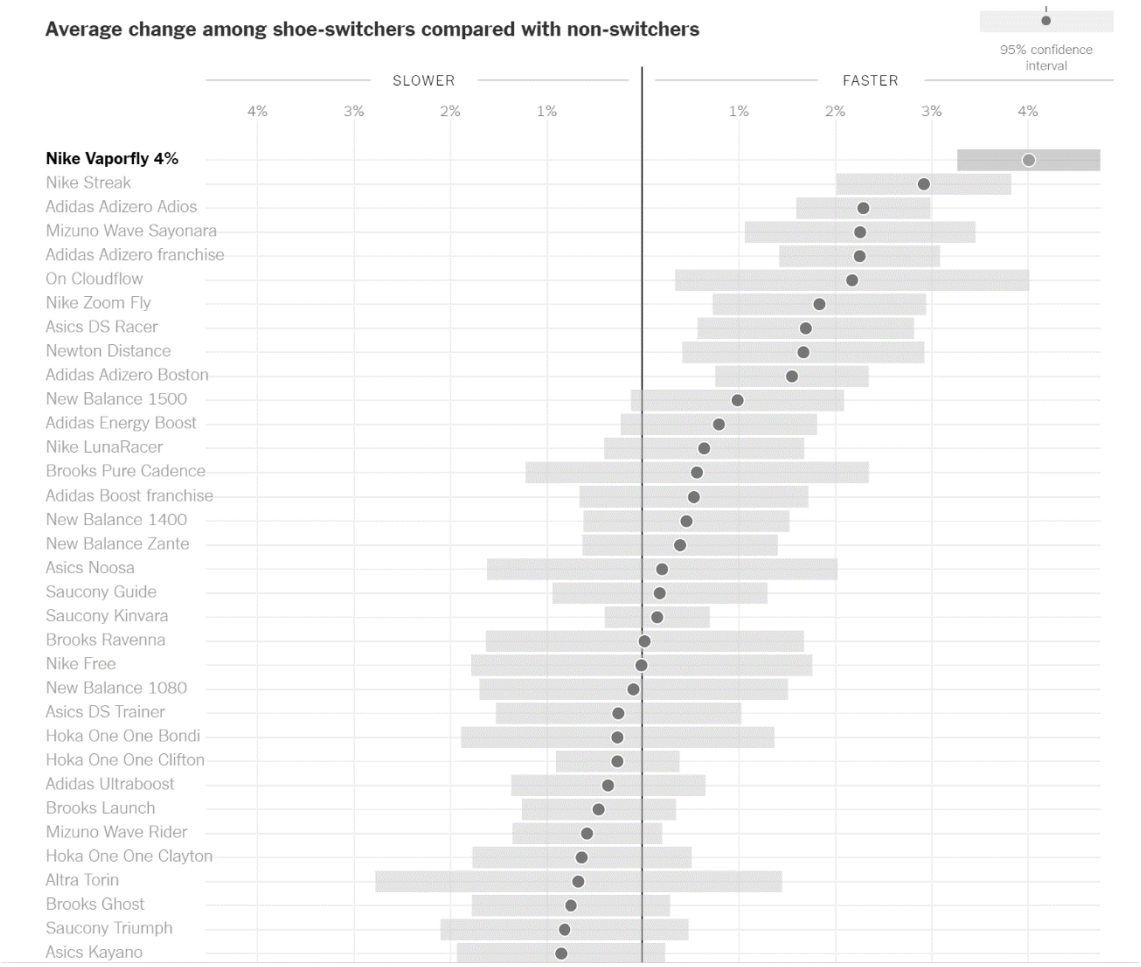


Рисунок 3.38 Порівняння середніх результатів тих хто змінив модель взуття і тих, хто не змінив.

Аналіз бігунів, що змінили взуття

Плюси цього підходу: Враховує бігунів різних навичок протягом декількох гонок.

Мінуси такого підходу: бігуни можуть спеціально спланувати використання Vaporfly, коли вони очікують бути швидшими, ніж зазвичай, або власники Vaporfly можуть певним чином відрізнятися від інших видів бігунів.

Бігуни, які використовують Strava, є ентузіастами: приблизно кожен четвертий завантажив дані для двох або більше марафонів, а приблизно кожен 10-й завантажив дані для трьох або більше марафонів. Дані Strava дозволяють нам стежити за цими бізунами з плином часу, і, що важливо, коли вони змінюють взуття.

Гленн Касін, 49-річний докторант Університету медичних наук Південної Каліфорнії, є одним з таких завзятих бігунів. Він завантажив п'ять марафонів в Strava з листопада 2015 року, і він носив різні пари взуття в кожній гонці. У січні на Х'юстонському марафоні він вирішив побігти в Vaporfly.

У Х'юстоні, г-н Kasin покращився на свій бостонський час приблизно на 18 хвилин, поліпшення завдяки набагато більшій кількості факторів, ніж пара взуття. Він пов'язав свій результат, 2:56:00, з багатьма речами: ідеальною погодою, швидким темпом і кульмінацією двох років поспіль режиму тренувань, який включав, в середньому, близько 50 миль бігу на тиждень. Але він також сказав, що він думав, що взуття має значення.

"Все враховано, а потім ви кидаєте цей фактор взуття поверх всього", - сказав він. "Темп тримався настільки легко, що ви постійно хотіли запитати себе: Що тут відбувається? Коли вже я не буду відчувати себе легко?"

Пан Касін є єдиною строчкою в даних, але в наших даних майже 4000 бігунів, таких же як він - чоловіки і жінки, які завантажили результати на п'ять марафонів або більше. Коли ми об'єднуємо зміну часу гонки для бігунів в перший раз, коли

вони переходять на нову пару взуття, бігуни, які перейшли на Vaporflys, покращили свій час більше, ніж бігуни, які перейшли на будь-який інший вид популярного взуття.

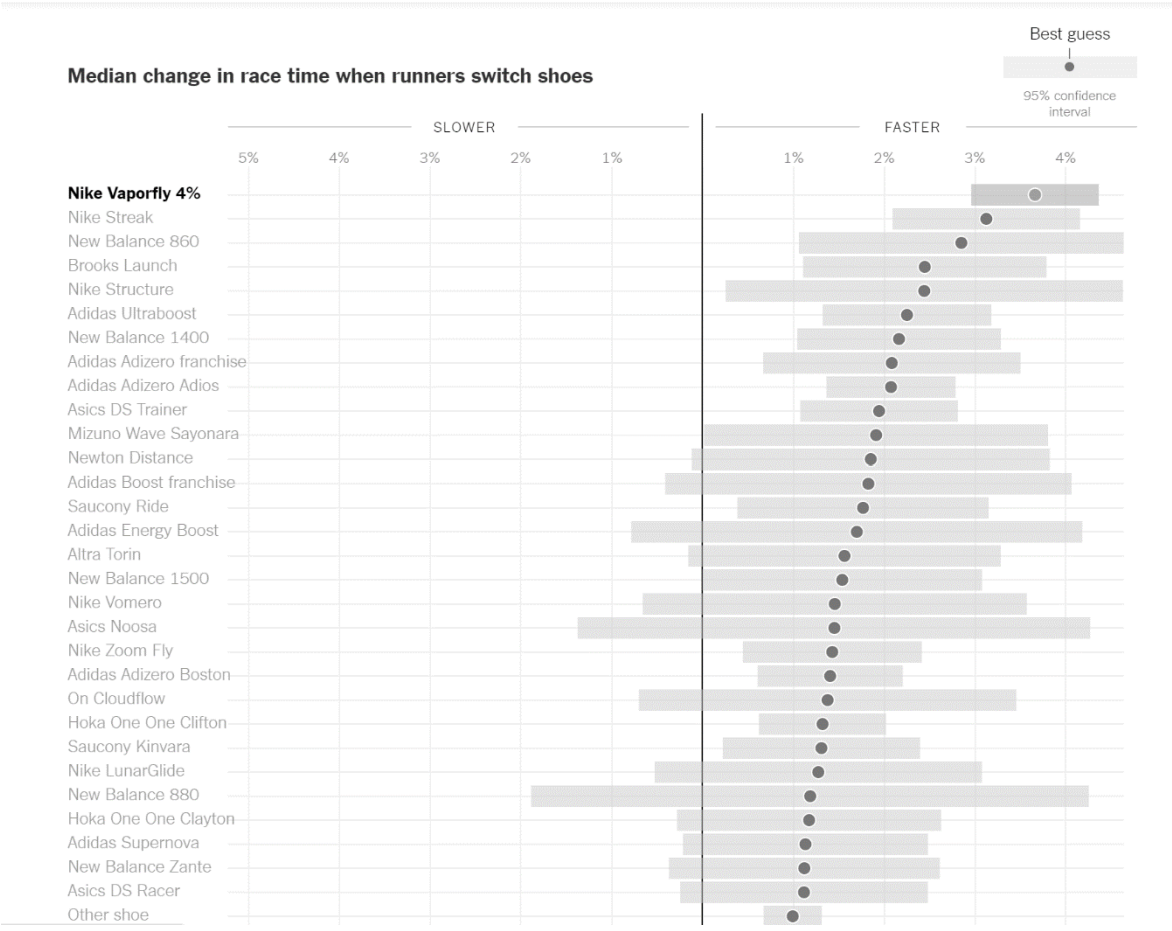


Рисунок 3.39 Медіана зміни швидкості спортсменами за умови зміни взуття.

Вимірювання ймовірності особистого рекорду

Плюси такого підходу: більшість бігунів успішність гонки чітко усвідомлюють.

Мінуси такого підходу: не враховує умови гонки, збільшення тренувальних миль або старіння. Бігуни, які переходять на Vaporflys, можуть відрізнятися від інших бігунів.

Час гонки багато в чому є грубим способом вимірювання продуктивності. Марафон не схожий на 400-метровий забіг або 100-метровий заплив вільним

стилем: один марафон може бути горбистим або мати різкі повороти; Інші можуть бути плоскими і прямими. Погода також важлива, з більш високими температурами, як правило, що призводить до набагато повільніших часів.

І все ж час, час перегонів - це те, як бігуни кваліфікуються на престижні гонки, такі як Бостонський марафон, і більшість бігунів знають свої особисті найкращі часи напам'ять, незалежно від того, чи була гонка, яку вони пробігли, плоскою або горбистою, в жаркий день або холодний.

Ми можемо стежити за бігунами в наших даних з урахуванням цього, перевіряючи, чи найшвидший час бігуна більш ймовірний, коли він або вона переключиться на Vaporflys, або будь-який інший вид взуття.

Розглянемо двох швидких бігунів у наших даних: Стефані Андре, 35 років, позаштатний письменник з Біксбі, штат Оклахома, і Аманда Хікс, 34 роки, директор з продуктів у Вашингтоні, D.C. Обидві жінки завантажили кілька марафонів в Strava, і обидві перейшли на Vaporfly для недавнього марафону. Місіс Андре пробігла Чиказький марафон 2017 року, а пані Хікс – Бостонський марафон 2018 року.

За об'єктивними даними, обидві жінки мали відмінні гонки. Місіс Андре посіла 22-е місце серед жінок в Чикаго з рахунком 2:41:50, досить швидко, щоб кваліфікуватися на випробування олімпійської збірної США 2020 року, а пані Хікс фінішувала в Бостоні з рахунком 3:15:31, серед 5 відсотків найкращих жінок-фінішерів того дня.

Ось дві історії жіночих марафонських перегонів, як вони з'являються в наших даних, з гонками в Vaporflys виділені:

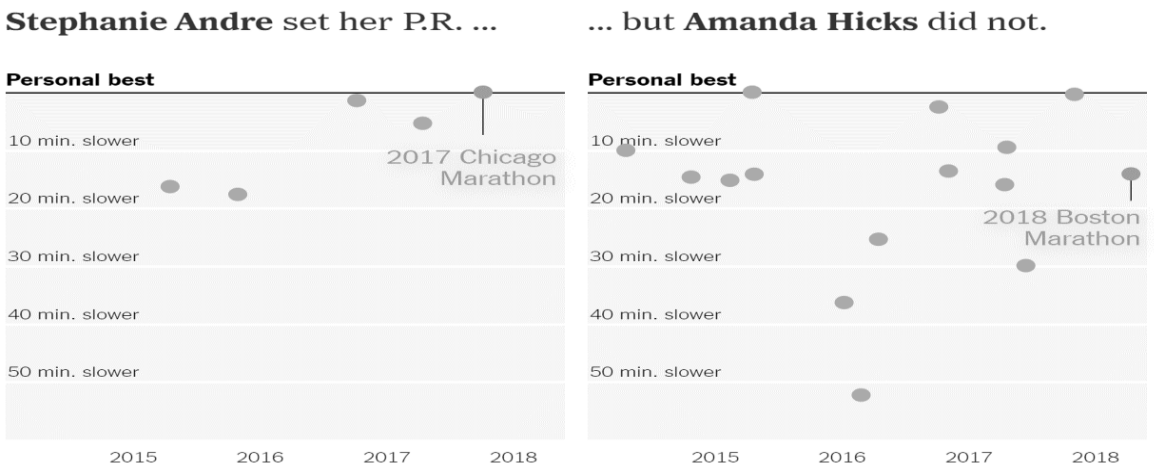


Рисунок 3.40 Порівняльний аналіз двох спортсменок.

Хтось може зробити найкращій результат на марафоні з цілої низки причин, не пов'язаних з взуттям.

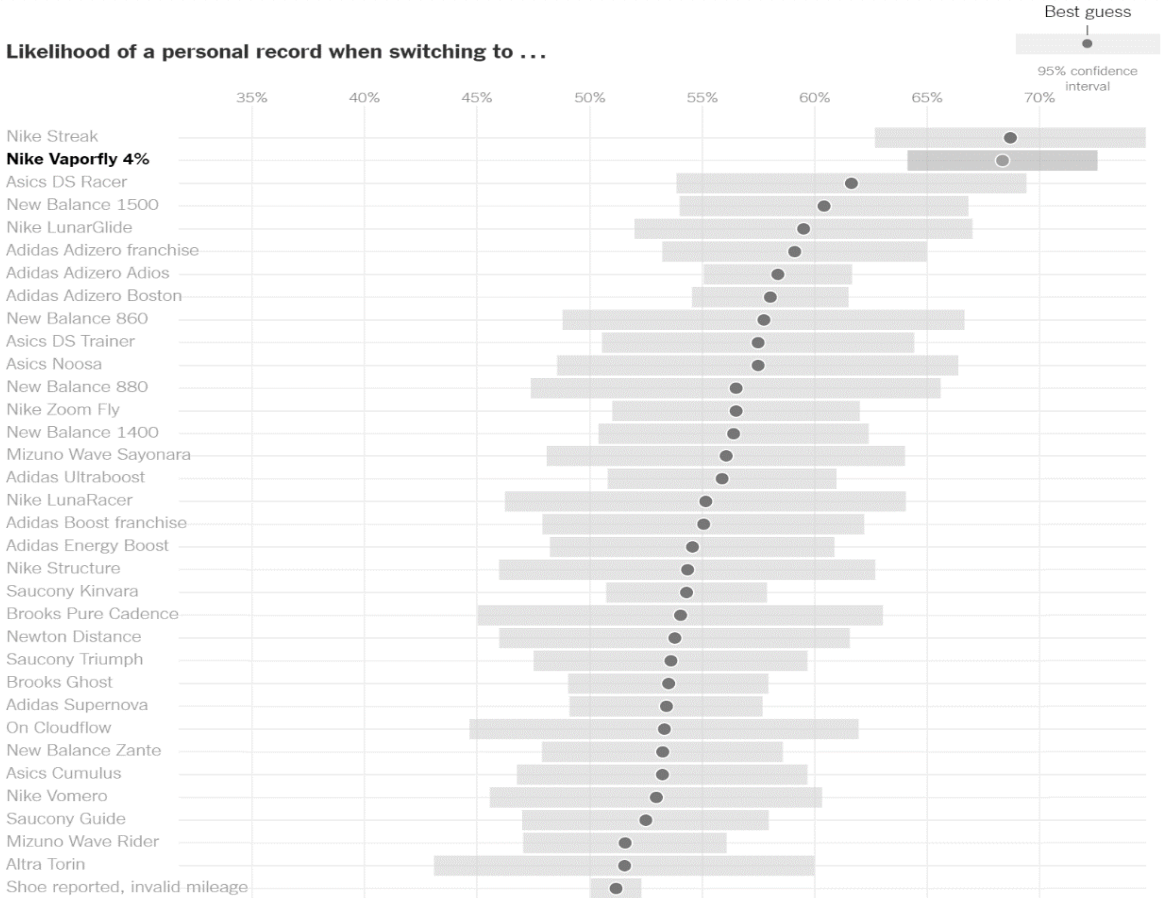


Рисунок 3.41 Ймовірність у відсотках персонального рекорду за умови зміни взуття.

Бігун може тренуватися більше, застосувати кращу стратегію в день гонки або бігти більш легкий маршрут.

Незважаючи на це, ми виявили, що бігуни, які перейшли на Vaporflys, з більшою ймовірністю пробігли свою найшвидшу гонку, ніж бігуни, які перейшли майже на будь-який інший вид популярного взуття..

Консолідація результатів

Жоден з цих підходів не є досконалим, але всі вони вказують на подібний висновок. Скрізь, де ми шукаємо докази того, що взуття має значення в марафоні або напівмарафоні, ми знаходимо Vaporflys у верхній частині цього списку або поблизу цього списку. Більш того, як правило, результати Vaporflys серед усіх популярних черевиків вирізняються настільки, що можна припустити, що щось відбувається в гонках з Vaporflys, що не відбувається в гонках майже з будь-яким іншим видом популярного взуття.

Причини залишатися скептичними

Дані повідомляються самостійно - і самостійно набрані. Весь наш аналіз походить від бігунів, які публічно розповідають Strava, яке взуття вони носять під час гонки, і інформації, яку вони вводять вручну. Рекорди гонки включали близько 33 000 різних описів взуття, і наш аналіз залежить від стандартизації цих записів. (Навіть для взуття, настільки ж широко продається, як Vaporflys, користувачі Strava знайшли 147 різних способів написання назви.) Ми зробили все можливе, щоб визначити орфографічні помилки, видалити записи взуття, які явно невірні, і консолідувати різні варіації одного і того ж базового взуття. Але немає ідеального способу зробити це.

Більш проблематичним є те, коли бігуни не ідентифікують своє взуття з достатньою точністю для нас, щоб класифікувати їх. Скрізь, де це можливо, ми намагалися визначити взуття до його найбільш конкретної назви, розрізняючи

взуття в межах лінії взуття (або "франшизи"). Але не всі бігуни були такі точні в описані. Це було найбільш поширене серед взуття Adidas. Adidas, наприклад, перераховує більше десятка різних моделей, що належать до його франшизи Boost. Коли бігун не вказував на такий рівень деталізації, ми просто визначили батьківську франшизу даного взуття. Це може замаскувати високопродуктивне взуття в рамках франшизи.

Назви взуття, опубліковані тут, відображають спробу стандартизації імен, але ми також спробували алгоритмічний підхід.

Ці оцінки порівнюють Vaporflys тільки з іншими популярним взуттям. Мабуть, найбільшим обмеженням цього набору даних є те, що для того, щоб ми робили значущі висновки, це вимагає, щоб великі групи людей бігати в певній парі взуття. Це обов'язково опускає менш популярні кросівки, які, наскільки нам відомо, можуть бути швидшими, ніж взуття, згадане в цій статті. Цей аналіз включає в себе тільки 50 найпопулярніших взуття - тих, з приблизно 500 видів або більше в наших даних.

Все ще може бути щось, що ми не врахували, що не відображене в даних. Цілком можливо, що бігуни носять Vaporflys тільки тоді, коли вони знають, що вони збираються бігти швидше, або що акт носіння Vaporflys корелює з іншими речами, які вказують на те, що бігун буде бігти швидше. Ми визнаємо, що неможливо контролювати кожен фактор, який впливає на марафонську продуктивність. Але у нас є деякі докази того, що це дійсно взуття.

По-перше, ми визначили тренувальний пробіг в місяці, що передують гонці для бігунів, чиї тренувальні журнали є публічними, що є важливим свідченням того, що бігун стає все більш серйозним у підготовці до гонки. Тренувальні милі - це змінна, яку ми включили в наш статистичний підхід, і коли ми аналізували пари бігунів, які бігли в 10-ти групах, ми намагалися враховувати не тільки час гонки, але і режим тренувань, де це можливо.

По-друге, ефект взуття був стійким на різних рівнях кваліфікації спортсменів - як для тригодинних марафонців, так і для чотиригодинних марафонців. Більш швидкі бігуни поліпшили свій час гонки приблизно з тією ж швидкістю, що і повільні бігуни.

Нарешті, якщо бігуни мчали в Vaporflys тільки тоді, коли вони думали, що вони можуть мати свою найкращу гонку, ми могли б очікувати побачити менше з них у дні з неоптимальною погодою. Але ми цього не бачимо. У Бостонському марафоні 2018 року, зокрема – гонки з умовами, які мало хто вважав сприятливими - жодне взуття не було більш популярним серед бігунів у наших даних, які повідомили, що вони носили..

Причини вірити в ці оцінки

Це велика вибірка бігунів. Немає нічого випадкового в тому, що люди настільки захоплені бігом, що завантажують інформацію про всі свої забіги і взуття на сайт соціальних мереж. Але ми вважаємо, що набір даних в цілому репрезентативний для конкурентних бігунів. Серед гонок, відомих як World Marathon Majors - найбільших і найбільш конкурентоспроможних гонок у світі - приблизно кожен шостий фінішер завантажив дані гонки в Strava і оприлюднив їх. Не рахуючи Токійського марафону, приблизно кожен п'ятий зробив:

RACE	STRAVA RECORDS IN OUR DATA	SHARE OF ALL FINISHERS
Berlin 2017	6,399	15%
Chicago 2017	6,245	14%
New York 2017	7,961	16%
Tokyo 2018	1,536	5%
London 2018	10,102	25%
Boston 2018	6,294	24%
Total	**38,537**	**16%**

Рисунок 3.42 Структура даних, отриманих з програми Strava в загальній структурі даних.

Ці бігуни трохи швидші, ніж набагато більша вибірка бігунів, які досліджували інші дослідники, але вони в цілому схожі.

Загалом близько 600 різних спортсменів повідомили, що носили Vaporflys у 825 марафонах та напівмарафонах. Вони були 32-м за популярністю взуттям в цих даних.

Збільшення швидкості, пов'язане з Vaporflys, узгоджується зі збільшенням дослідження, що фінансується Nike дослідниками з Університету Колорадо, опублікованого в журналі Sports Medicine. Цей експеримент виміряв вихід енергії 18 чоловіків - елітних бігунів на біговій доріжці з різною швидкістю і прийшов до висновку, що в середньому бігуни в Vaporflys витрачали на 4 відсотки менше енергії, ніж в інших гоночних черевиках. Вони підрахували, що така економія призведе до підвищення продуктивності близько 3 відсотків для тригодинного марафонця. **Наші результати були схожі, але показали менший ефект**. Ми виявили, що Vaporflys на 1 відсоток швидше, ніж наступний найшвидший біговий черевик в наших даних (Nike Streak), але наша вибірка включала набагато ширше коло спортсменів, включаючи чоловіків і жінок.

Бігуни, які поліпшили свої показники в Vaporflys, а потім перейшли на інше взуття, стали повільнішими. У наших даних було дуже мало бігунів, які відповідали цьому критерію: ми нарахували всього 24 таких спортсмена. Але ці бігуни закінчили приблизно на 7 відсотків повільніше в середньому, ніж вони робили під час носіння Vaporflys. (З 24 гонок 17 гонок були повільнішими, а 7 були швидшими.)

Джерело - Kevin Quealy, Josh Katz Nike Says Its $250 Running Shoes Will Make You Run Much Faster. What if That’s Actually True?/ New York Times, JULY 18,

2018, URL https://www.nytimes.com/interactive/2018/07/18/upshot/nike-vaporfly-shoe-strava.html

Тема 7. Формування системи метрик. Побудова дашбордів. Візуалізація результатів дослідження. Інструменти візуалізації.

Мета практичної роботи:

– Обговорення проблем встановлення метрик маркетингової діяльності.
– Використання інструментів формування дашбордів для представлення результатів дослідження ринку – платформ інтеграції даних або речної побудови дашбордів із використанням інструментів (наприклад, Tablueau, тощо)
– Обговорення тенденцій використання програмного забезпечення. (рисунок 3.44)

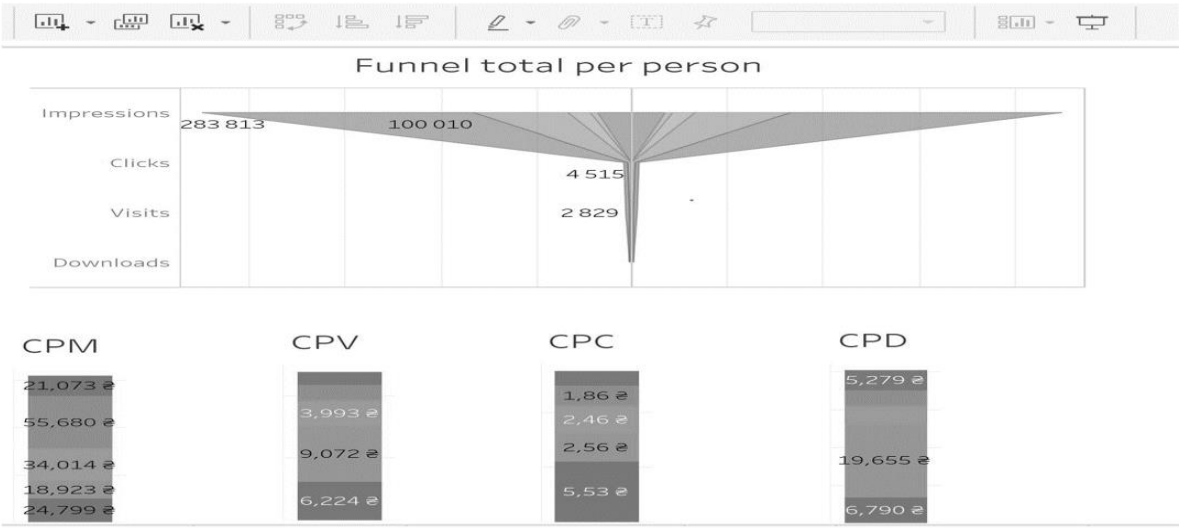


Рисунок 3.43 Приклад дашборду з воронкою клієнтів, побудований в Tableau Public. Джерело – особистий кабінет автора.

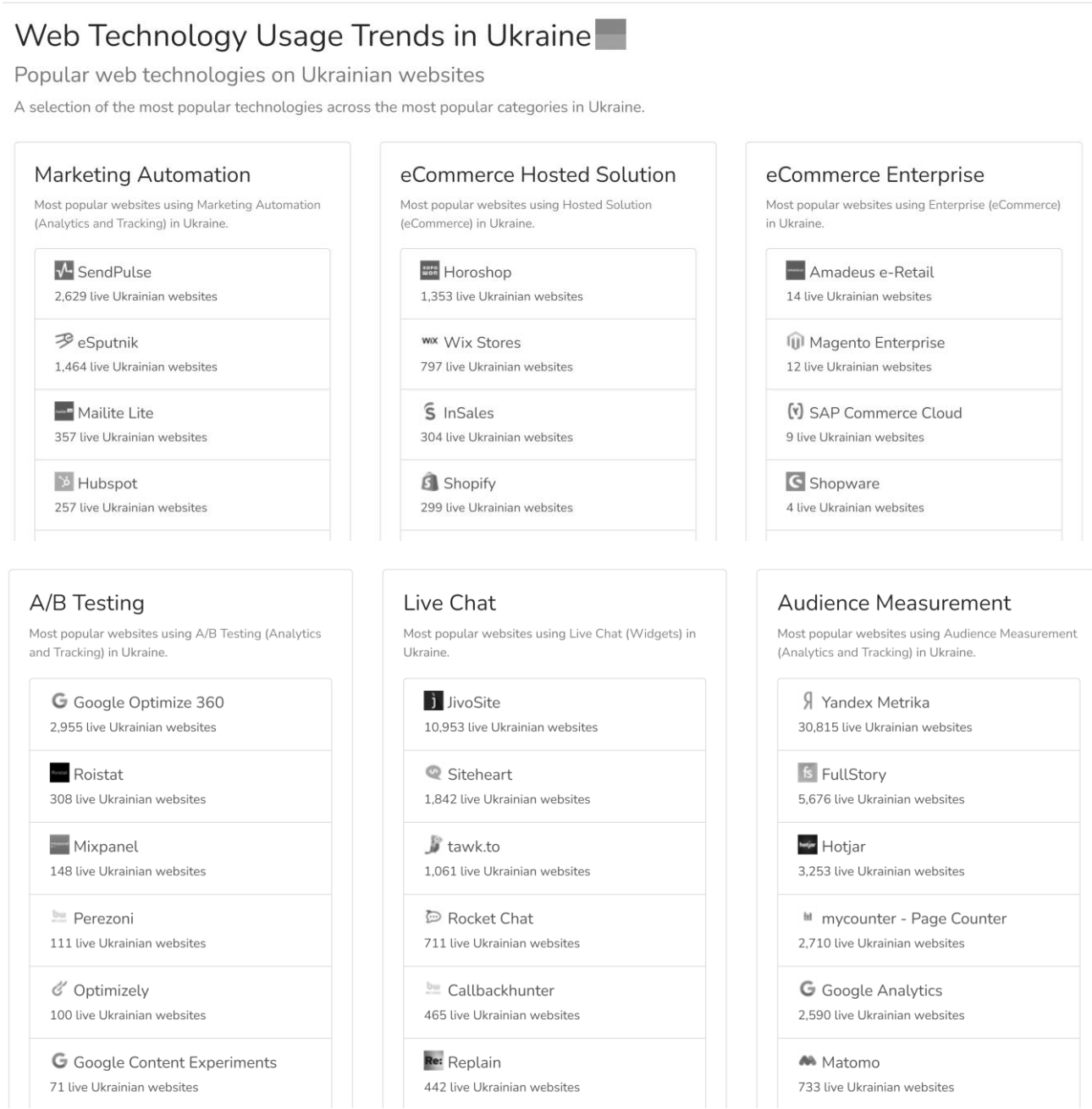


Рисунок 3.44 Статистика використання аналітичного програмного забезпечення в Україні. Дані Builtwith. Джерело - https://trends.builtwith.com/country/Ukraine

4. МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ПРОВЕДЕННЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ.

Маті самостійної роботи студентів – поглиблене вивчення окремих питань, а саме:

- Поглиблений аналіз використання конкретних інструментів інформаційно-аналітичного забезпечення (демо доступи) для задач дослідження ринку або аналітичних задач дисертаційного дослідження, наукового дослідження.
- Дослідження нових сфер застосування інструментів роботи з великими даними та штучного інтелекту у вирішенні маркетингових задач, зокрема, задач дослідження ринку.
- Додаткове поглиблене вивчення окремих тем за інтересами студента в рамках вирішення аналітичних задач в маркетинговій діяльності (задля підготовки до дисертаційної роботи магістра, тощо).

Організація процесу самостійної роботи:

- За обраною темою студент використовує джерела, що рекомендовані викладачем та обов'язково доповнює власним пошуком джерел, що є однією з частин завдань.
- За необхідності студент консультується з викладачем стосовно структури та змісту завдання
- Результати роботи представляються у вигляді реферату або презентації Power Point із обов'язковим вказанням джерел використаної інформації та наявністю скрінів використаного інструментарію (демо доступи).
- За бажанням студента, окремі теми можуть бути презентовані в рамках практичних занять для обговорення групи.

Тематика завдань для самостійної роботи студентів:

1. Приклади побудови аналітичних систем маркетингу, зокрема. Маркетингових досліджень із використанням великих даних на прикладах українського бізнесу B2B або B2C.
2. Використання мов програмування R або Pyton для вирішення аналітичних задач, зокрема аналізу текстової інформації - відзиви клієнтів, пости в соціальних мережах, тощо.

3. Інтеграція даних маркетингових досліджень та даних внутрішньої аналітики, що характеризують поведінку споживачів (аналітика Google, CRM,, аналітика рекламних мереж) для вирішення маркетингових задач, зокрема задачі сегментування. Приклад використання інформаційно-аналітичних ресурсів (програми автоматизації) .
4. Порівняльний аналіз методів сегментування із використанням даних геодемографії, локалізації (наприклад, дані мобільних мереж), когортного аналізу Google analytics та традиційних методів сегментації.
5. Проблемні питання «світу без cookies». Як зміниться робота з даними по ринку після запровадження обмежень.
6. Категорія «приватні дані» в процесі досліджень ринку. Особливості роботи з такими даними з урахуванням законодавства (зокрема, GDPR). Види приватних даних в маркетингових дослідженнях. Вимоги до зберігання, страхування, тощо.

5. ЦІЛІ ТА ЗАДАЧІ РОЗРАХУНКОВОЇ РОБОТИ

Мета розрахункової роботи – оволодіти побудови принципової схеми аналітичного забезпечення маркетингової діяльності, зокрема, дослідження ринку із розробленням проекту впровадження даної пропозиції в організацію.

Основним завданням РР є формування пропозиції щодо впровадження аналітичної системи супроводження маркетингової діяльності або окремих її елементів в процеси діяльності компанії – обґрунтування необхідності впровадження інструментарію, обґрунтування впливу запропонованих інструментів на результати маркетингової діяльності із запропонуванням відповідних метрик. прогнозування ресурсів для впровадження – фінансових, людських, тощо, прогнозування прямих та опосередкованих переваг використання інструментів, планування ризиків, формування плану впровадження, тощо.

Розрахункова робота є невід’ємною складовою вивчення дисципліни

Аналітичний інструментарій дослідження ринку в індустрії 4.0.

5.1. Тематика і структура розрахункової роботи

Компанія для аналізу обирається студентом самостійно та узгоджується із викладачем. При виборі кампанії важливим критерієм є доступ до інформації стосовно наявних інструментів аналітичного забезпечення.

Тема РР формулюється наступним чином: **«Впровадження аналітичного інструментарію забезпечення процесу «Х» в рамках маркетингової діяльності підприємства «У».**

Можливі приклади тем:

- Впровадження аналітичний інструментів роботи аналізу текстових даних в систему аналітики споживачів.
- Впровадження системи інтеграції даних досліджень ринку в рамках системи дашбордів.
- Використання крауд технологій в маркетингових дослідження для вирішення управлінських проблем компанії.

Рекомендована структура змісту розрахункової роботи

a. Аналіз управлінської проблеми. Які чинники сприяють потребі удосконалення аналітичної системи.
b. Аналіз поточного процесу дослідження ринку:
    a. Схема процесу (використайте відповідне програмне забезпечення для побудови схеми процесу)
    b. Вузькі місця
    c. Проблеми, що не вирішуються в рамках поточного процесу
c. Теоретичне обґрунтування змін із посиланням на джерела. (за можливості, наведіть приклади вирішення подібних проблем українськими або світовими компаніями).
d. Нова схема процесу (використайте відповідне програмне забезпечення для побудови схеми процесу):

a. Дані на вході
b. Дані на виході
c. Додаткові можливості використання даної методики.

e. Оцініть переваги та обмеженні новго процесу.
f. Оцініть ресурси, що потрібні на впровадження запропонованих змін:
    a. Фінансові
    b. Кадрові
    c. Ресурси програмного забезпечення (ресурси для збирання, оброблення та зберігання даних)
g. Якщо мова йде про роботу з даними споживачів. Оцініть відповідність світовим нормам роботи з приватними даними (GDPR, тощо)

5.3. Організація роботи та критерії оцінювання

Тема роботи (компанія, ринок або конкретний бренд) узгоджується з викладачем.

Викладач надає студенту допомогу у виконані окремих розділів роботи; рекомендує літературу, проводить систематичні консультації.

Розрахункова робота здається на перевірку у встановлений викладачем термін, але не пізніше ніж за тиждень до залікового заняття. При перевірці роботи студент відповідає на поставлені запитання з теми роботи.

Захист роботи передбачає виступ студента з доповіддю щодо основного змісту роботи, що супроводжується презентацією слайдів та відповіді на питання щодо змісту та висновків роботи.

Розрахункова робота оцінюється в 20 балів.

Виконання розрахункової роботи, максимальне значення – 20 балів:

– бездоганна робота, якісне оформлення, повне розкриття питання, логічна і чітка презентація та відповіді на питання – 19-20 бали;
– роботу виконано з незначними недоліками, повне розкриття питання, логічна і чітка презентація та відповіді на питання – 17-18 балів;

– роботу виконано з певними помилками, презентація не зовсім структурована або не на всі питання дана відповідь – 15-16 балів:
– робота місить помилки – ге весь матеріал для аналізу зібрано та проаналізовано, відсутні посилання на джерела, певні недоліки в побудованій моделі, не на всі питання під час захисту дани відповіді - 13-14 білів
– Робота компілятивного характері, модель є суттєві недоліки, відсутні висновки – 11-12 балів
– роботу не зараховано (завдання не виконане або є грубі помилки) – 0 балів.

5.4 Оформлення роботи,

Розрахункова робота виконується українською мовою, якщо інше не узгоджено із кафедрою.

До загальних вимог належать: логічна послідовність викладу матеріалу, аргументованість доказів, лаконічність та чіткість формулювань.

Розрахункова виконується у форматі . Word, ключові схеми та моделі дублюються в презентації в форматі Power point, яка використовується в процесі захисту розрахункової роботи.

Сторінки презентації наводяться в додатках до розрахункової роботи.

Робота друкується на аркушах формату А4, інтервал 1,5, шрифт Times New Roman, 14. Розміри полів: верхнє, нижнє - 20 мм, ліве – 25 мм, праве - 10 мм.

Основні структурні елементи роботи починаються з нового аркуша.

Сторінки слід нумерувати арабськими цифрами, додержуючись наскрізної нумерації впродовж усього тексту; номер сторінки проставляють зверху праворуч; титульний аркуш теж включають до нумерації, але номер сторінки не ставлять.

Поданий зміст основного тексту слід вирівнювати за шириною.

Формули та рівняння наводять безпосередньо після тексту, в якому вони згадувалися, посередині рядка, супроводжуючи порядковою нумерацією в

дужках у крайньому правому положенню на рядку на рівні формули, з полями зверху та знизу не менше як один рядок.

Ілюстрації позначаються словом "Рис." та отримують відповідний номер послідовно у межах розділу. Номер цей складається з номеру розділу та порядкового номеру рисунка. Наприклад: “Рис.1.2.” Всі рисунки підписуються під ілюстративним матеріалом з вирівнюванням по центру.

Аналогічним чином нумеруються таблиці, за винятком тих, які подані у додатках. Якщо таблицю переносять на іншу сторінку, то на інших листах пишуть праворуч над таблицею: «Продовження табл. 1.2. ». Формули так само нумеруються у межах розділу. Таблицю слід розміщувати безпосередньо після тексту, в якому вона згадується вперше, або на наступній сторінці. Нумерують таблиці згідно з вимогами, викладеними вище. Слово "Таблиця" розміщують зліва над таблицею. Кожна таблиця повинна мати заголовок, що відображає її зміст.

І сама робота і слайди презентації обов’язково мають містити посилання на джерела інформації.

6. Література

1. аналітична парадигма в індустрії 4.0. Навчально-методичний комплекс дисципліни: [Електронний ресурс] : навч. посіб. для студ. спеціальності 075 «Маркетинг», третій (доктор філософії) рівень вищої освіти / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; автори: С.О. Солнцев, Н.Л. Писаренко, Електронні текстові дані (1 файл: 19200 Кбайт). Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. 82 с.
2. Zgurovsky M., Gavrysh O., Solntsev S., Kukharuk A., Skorobogatova N. Selection of indicators for scenario modeling of countries economy development. Problems and perspectives in management. 2020. Vol. 3. URL: https://businessperspectives.org/journals/problems-and-perspectives-in-management. ISBN: 1727-7051, 1810-5467 (Scopus)
3. Solntsev S., Zhygalkevych Zh., Kravchenko M. Evaluation of risk impact on implementation of innovation projects within the framework of machine-building

quasi-integration structures. Baltic Journal of Economic Studies, 2020, 6(3), 124-135. https://doi.org/10.30525/2256-0742/2020-6-3-124-135. (Web of science)

4. Теорія ймовірностей та математична статистика: навчально-методичний комплекс [Електронний ресурс] : навч. посіб. для студентів спеціальності 075 «Маркетинг», освітня програма «Промисловий маркетинг» / Солнцев С. О., Черненко О. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. 137 с.
5. Солнцев С. О., Москаленко О. Д., Черненко О. В. Система моніторингу маркетингового середовища підприємства. Економічний вісник НТУУ «КПІ». 2018. №15. С. 341–354.
6. Маркетингові дослідження: навчально-методичний комплекс [Електронний ресурс] : навч. посіб. Для студентів спеціальності 075 «Маркетинг», освітня програма «Промисловий маркетинг» / Солнцев С. О., Черненко О. В. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. 118 с.
7. Bernard Marr Data Strategy How to profit from a world of big data, analytics and the internet of things - Kogan Page; 1st edition, 2017 – 200 p
8. Klaus Schwab with Nicolas Devis Shaping the Future of The Fourth Industrial Revolution. World Economic Funf, Geneva, Switzerland, 2018, 378 p ISBN 9781984822611
9. Jordi Canals, Franz Heukamp, The Future of Management in an AI World. Redefning Purpose and Strategy in the Fourth Industrial Revolution. Palgrave Macmillan, 2020, 254 p. ISBN 978-3-030-20679-6

Додаткова література:

1. Зозулев А.В., Солнцев С.А. Маркетинговые исследования: теория, методология, статистика: Учеб. пособие. М.: Рыбари, К.: Знания, 2008. 643 с.
2. McDonald, Malcolm. Marketing value metrics : a new metrics model to measure marketing effectiveness / Malcolm McDonald, Peter Mouncey, Stan Maklan. – [Second edition]. Revision of the authors' Marketing accountability. ISBN 978-0-7494-6897-2 (paperback) – ISBN 978-0-7494-6898-9 (ebook), 2014

3. Yoon Hyup Hwang Hands-On Data Science for Marketing Improve your marketing strategies with machine learning using Python and R – Packt, 2019 – 448 c
4. David L. Rogers The Digital Transformation Playbook: Rethink Your Business for the Digital Age - Columbia University Press, Apr 5, 2016 - Business & Economics - 304 pages
5. Wayne L. Winston Marketing Analytics: Data-Driven Techniques with Microsoft Excel. - Published by John Wiley & Sons, Inc., 2014 – 722
6. Писаренко Н.Л, Шрейдер А.О.. Кластерні інструменти аналізу в процесі вибору цільових ринків //Актуальні проблеми економіки і управління, випуск 42, 2020 Url - http://ape.fmm.kpi.ua/article/view/205392
7. Солнцев С.О., Писаренко Н.Л. Маркетингові аспекти впровадження системи EGNOS в Україні// Маркетинг в Україні, - К. Видавництво національного економічного університету імені Вадима Гетьмана: 2травень-червень 2016 , С 60-66
8. Bakunovska D.D., Pisarenko N.L.. The impact of COVID 19 on digital marketing and effective solutions.// Proceedings of the XVI International Scientific and Practical Conference of Students and Young Scientists 2020, dedicated to the 20th anniversary of the Department of Marketing of NTU "Dnieper Polytechnic"
9. Управління маркетингом на підприємстві в умовах цифровізації. Навчально-методичний комплекс дисципліни: [Електронний ресурс] : навч. посіб. для студ. спеціальності 075 «Маркетинг», третій (доктор філософії) рівень вищої освіти / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; автори: Н.Л. Писаренко, Електронні текстові дані (1 файл: 5.993 Кбайт). Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. 61 с.
10. Wayne L. Winston Marketing Analytics: Data-Driven Techniques with Microsoft Excel. - Published by John Wiley & Sons, Inc., 2014 – 722
11. Journal of Marketing Management, (journal of Academy of Marketing, UK) – London

12. Словник термінів компанії Gartner. Електронний ресурс. Режим доступу за посиланням https://www.gartner.com/it-glossary
13. Stephan Grabmeier BANI versus VUCA: a new acronym to describe the world// Stephangrabmeier, 20 Jul, url - https://stephangrabmeier.de/bani-versus-vuca/
14. Suhayl Abidi, and Manoj Joshi (2015). The VUCA COMPANY. Mumbai, India: Jaico Publishing House. ISBN 978-81-8495-662-7
15. Jamais Cascio Facing the Age of Chaos Apr 29, 2020 url https://medium.com/@cascio/facing-the-age-of-chaos-b00687b1f51d
16. Suparna Biswas, Brant Carson, Violet Chung, Shwaitang Singh, and Renny Thomas AI-bank of the future: Can banks meet the AI challenge?//McKinsey, September 19, 2020 - url https://www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/ai-bank-of-the-future-can-banks-meet-the-ai-challenge
17. Roetzer, P. The marketing performance code: strategies and technologies to build and measure business success. Hoboken, John Wiley & Sons, Inc., 2014
18. Mounir Kehal, Shahira El Alfy Data Analytics in Marketing, Entrepreneurship, and Innovation. CRC Press, 2021 – 208 p
19. https://performancemarketingworld.com/features/learning-our-way-out-of-a-crisis-30-performance-marketers-views-on-the-year-ahead?utm_medium=EMAIL&utm_campaign=promotion&utm_source=20220125&utm_content=
20. Стратегії роботи з даними для задач зростання брендів. Дослідження компанії TNS (Kantar), 2021 - url https://get-media.kantar.com/brand-data-strategies-download-uk/
21. Pontus M.A. Siren, Scott D. Anthony, and Utsav Bhatt Persuade Your Company to Change Before It's Too Late. //Harvard Business Review, (January–February 2022)
22. Julius B.Adewopoa, Gloria Solano-ermosillab, Liesbeth Colenbc, Fabio Micaleb Using crowd-sourced data for real-time monitoring of food prices during the COVID-19 pandemic: Insights from a pilot project in northern Nigeria// Global

Food Security, Volume 29, June 2021, 100523 url https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S221191242100033X#bib42

23. Linus U. Opara (2003) “Traceability in agriculture and food supply chain: A review of basic concepts, technological implications, and future prospects” Food, Agriculture& Environment Accessed 3rd October 2018
24. Unlock The Power Of Data To Transform Your Business, 2018 https://www.ibm.com/downloads/cas/1NOA5OXZ
25. George Grekousis (2020): Local fuzzy geographically weighted clustering: a new method for geodemographic segmentation, International Journal of Geographical Information Science, DOI: 10.1080/13658816.2020.1808221
26. Коди до книги Yoon Hyup Hwang Hands-On Data Science for Marketing - https://github.com/PacktPublishing/Hands-On-Data-Science-for-Marketing

7. Інформаційно-аналітичні ресурси

1. Аналітичні інструменти планування досліджень – Survey Monkey, Google forms
2. Аналітичні інструменти компанії Google - Google analytics, Google ads, Google search console, Google data studio
3. Аналітика сайтів конкурентів - Similarweb.com, Youscan.com, Serpstat.com, SpyFu.com, Alexa.com,
4. Аналітика медіа моніторингу та соціальних сторінок конкурентів – Semantrum, SocialBackers.com, SocialBlade.com, Popster.com, Mention.com, Brand24
5. Аналітика ринків та ринковий скорінг - Liga360, Trends.google.com, marketfinder.thinkwithgoogle.com, Euromonitor, Statista
6. Аналітичні інструменти побудови CX – Miro, Canva, UXPressia
7. Аналітичні інструменти тестування – Semanticstudios, Survicate
8. Аналітичні інструменти візуалізації та побудови дашбордів – Power BI, Tableau public

9. Аналітичні інструменти автоматизації маркетингової діяльності та ABM маркетингу – Marketo, Salesforse, Influ2
10. Платформи моніторингу на основі crowd технологій – Fieldagent
11. Платформи DMP та CMP - Google data studio, Nielsen, Oracal
12. Платформи аналізу програмного забезпечення конкурентів - Builtwith