

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА ЕКОНОМІКИ, ПІДПРИЄМНИЦТВА ТА БІЗНЕС-
АДМІНІСТРУВАННЯ

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА

Тема: «Економічне обґрунтування впровадження інноваційних технологій в систему сервісного обслуговування клієнтів тренажерних клубів»

за спеціальністю 073 – «Менеджмент»
освітня програма 8.073.00.09 «Бізнес-адміністрування»

Виконавець роботи: студентка групи БА.мз-91с Коренева Анна Сергіївна

Завідувач кафедри _____ / Карінцева О.І. /
(підпис)

Науковий керівник _____ / к.е.н., ст.в. Гончаренко О.С. /
(підпис)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
 СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
 КАФЕДРА ЕКОНОМІКИ, ПІДПРИЄМНИЦТВА ТА БА
 Спеціальність 073 – «Менеджмент»
 Освітньо-професійна програма «Бізнес-адміністрування»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Зав. Кафедри економіки,
підприємництва та БА

_____ О.І. Карінцева

«__» _____ 2020 р.

ЗАВДАННЯ

На кваліфікаційну роботу магістра студенту

Коренева Анна Сергіївна

(прізвище, ім'я, по батькові)

1 Тема проекту Економічне обґрунтування впровадження інноваційних технологій в системи сервісного обслуговування клієнтів тренажерних клубів

затверджена наказом по університету від «__» _____ 2020 р. № _____

2 Термін здачі студентом закінченого проекту «__» _____ 2020 р.

3 Вхідні дані до проекту

4 Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, що їх належить розробити) теоретичні відомості та актуальність використання інноваційних технологій у системах обслуговування клієнтів, сутність використання інформаційних технологій в обслуговуванні клієнтів, обґрунтування необхідності розробки мобільного додатку для обслуговування клієнтів, аналіз підходів до оцінки економічної ефективності іт-підтримки

обслуговування клієнтів, перспективи інвестування в розробку мобільних додатків, характеристика економічних та управлінських переваг впровадження мобільного додатку gymapp для обслуговування клієнтів тренажерного залу , економічне обґрунтування впровадження мобільного додатку в систему обслуговування клієнтів тренажерного клубу

5 Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень) Елементи ІТ, Використання мобільних додатків для поліпшення ефективності роботи с клієнтами, Розмір потенційних інвестицій в мобільні додатки, пов'язані зі здоров'ям, Найбільш популярні способи виявлення додатків, Відсоток користувачів, що читає відгуки перед завантаженням додатку, Мобільний додаток GYMAPP

6. Консультанти випускної роботи із зазначенням розділів, що їх стосуються:

Розділ	Консультант	Підпис, дата	
		Завдання видав	Завдання прийняв

Дата видачі завдання _____.

Керівник _____
(підпис)

Завдання прийняв до виконання _____
(підпис)

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ п/п	Назва етапів випускної проекту	Термін виконання етапів проекту	Примітка

Магістрант

Коренева А.С.

Керівник роботи

Гончаренко О.С..

АНОТАЦІЯ

Магістерська робота складається з 34 сторінок тексту, 3 розділів, 16 формул, 1 таблиці, 7 рисунків та списку з 51 використаних джерел.

Актуальність теми роботи полягає в активному розвитку інформаційних технологій, котрий дав світу велику потребу у використанні різного типу інформаційних систем, які допомагають автоматизувати безліч бізнес-задач. Дана робота має вектор саме на мобільні додатки, котрий допоможе підвищити економічну ефективність спортивного клубу, а також систематизувати роботу даного закладу.

Метою магістерського дослідження є оцінка ефективності системи обслуговування клієнтів з впровадженням в неї інноваційним мобільним додатком, спрямованим на підвищення кількості споживачів та зниження навантаження на персонал.

Завдання роботи: дослідити теоретичні та практичні аспекти використання інноваційних технологій в управлінні прибутком тренажерного клубу; виконати аналіз підходів до економічної ефективності інформаційної підтримки систем обслуговування клієнтів та виявити перспективи інвестування в дані системи. Необхідно дослідити сучасний стан інформаційних технологій в спортивній сфері обслуговування, також проаналізувати та економічно обґрунтувати необхідність наявності додатку.

Об'єктом дослідження є дослідження ефективності використання мобільних додатків у сфері спортивного обслуговування.

Предметом дослідження є процес розрахунку економічної ефективності впровадження мобільного додатку в роботу з клієнтами тренажерного клубу.

Наукова новизна дослідження полягає у розробці економічно ефективної моделі впровадження та подальшого функціонування мобільного додатку у системі обслуговування клієнтів спортивного закладу, що на відміну існуючих,

залучає до співпраці не лише клієнтів-жителів м. Суми, а й надає можливість онлайн співпраці з будь-якої точки світу.

Практична значущість дослідження полягає у формуванні рекомендацій щодо впровадження механізму оцінки економічної вигоди від використання інноваційних технологій, а саме мобільного додатку GYMAPP, у роботі клієнтської системи тренажерного клубу у м. Суми.

У першому розділі розглянуте питання сутності та головна ідея інформаційних технологій у житті людини. Висвітлені всі плюси впровадження інформаційних технологій у бізнес, також зазначені певні ІТ-системи, з якими працює більшість великих підприємств з використанням саме мобільних додатків. Наведені тенденції та ілюстрації, які демонструють нам велику потребу у використанні мобільних додатків не лише у повсякденному житті, але і у бізнесі. Продемонстровано як поліпшується економічна ефективність бізнесу при використанні інформаційно – інноваційних технологій.

У другому розділі були проаналізовані підходи до оцінки економічної ефективності ІТ-підтримки обслуговування клієнтів, наведені приклади великих інвестицій у розробку або у провадження мобільних технологій у робочий процес підприємства. Також в цьому розділі вказано, які існують перспективи інвестування в розробку мобільних додатків. Наведено характеристики управлінських та економічних переваг впровадження мобільного додатку GYMAPP та описано функціонал даного додатку..

У третьому розділі наведене економічне обґрунтування впровадження мобільного додатку в систему обслуговування клієнтів тренажерного клубу та розглянуті головні параметри оцінки ефективності використання мобільного додатку.

Ключові слова: економічне обґрунтування, ефективність, мобільний додаток, ІТ, інноваційні технології, обслуговування клієнтів.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	8
1 ТЕОРЕТИЧНІ ВІДОМОСТІ ТА АКТУАЛЬНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У СИСТЕМАХ ОБСЛУГОВУВАННЯ КЛІЄНТІВ.....	9
1.1 Сутність використання інформаційних технологій в обслуговуванні клієнтів.....	9
1.2 Обґрунтування необхідності розробки мобільного додатку для обслуговування клієнтів	12
2 АНАЛІЗ ПІДХОДІВ ДО ОЦІНКИ ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ІТ-ПІДТРИМКИ ОБСЛУГОВУВАННЯ КЛІЄНТІВ.....	15
2.1 Перспективи інвестування в розробку мобільних додатків	15
2.2 Характеристика економічних та управлінських переваг впровадження мобільного додатку GYMAPP для обслуговування клієнтів тренажерного залу.....	20
3 ЕКОНОМІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ВПРОВАДЖЕННЯ МОБІЛЬНОГО ДОДАТКУ В СИСТЕМУ ОБСЛУГОВУВАННЯ КЛІЄНТІВ ТРЕНАЖЕРНОГО КЛУБУ	23
ВИСНОВКИ	32
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	33

ВСТУП

Актуальність: В умовах сучасних викликів сьогоденню, що пов'язані з глобальною інтеграцією суспільства, подальшою цифровізацією та рухом до сталого розвитку[15,18-29,33-49,52], набуває актуальності розвиток інформаційних технологій для бізнес-комунікацій.

В останні роки активний розвиток інформаційних технологій дав нам змогу по-новому бачити вже звичні речі та знаходити нові методи вирішення щоденних задач.

Технології по-особливому вплинули на ефективність ведення бізнесу. Рівень розвитку інформаційних технологій має значний вплив на бухгалтерські системи, системи продажів, управління та інші аспекти повсякденної ділової діяльності.

Мобільний додаток може стати корисним інструментом у просуванні та управлінні тренажерним клубом.

Тема: Економічне обґрунтування впровадження інноваційних технологій в системи сервісного обслуговування клієнтів тренажерних клубів.

Мета: Оцінити економічну ефективність використання інноваційних технологій в роботі систем сервісного обслуговування клієнтів тренажерних клубів.

Об'єкт дослідження: Дослідження ефективності використання мобільних додатків у сфері спортивного обслуговування.

Предмет дослідження: Процес розрахунку економічної ефективності впровадження мобільного додатку в роботу з клієнтами тренажерного клубу.

1 ТЕОРЕТИЧНІ ВІДОМОСТІ ТА АКТУАЛЬНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У СИСТЕМАХ ОБСЛУГОВУВАННЯ КЛІЄНТІВ

1.1 Сутність використання інформаційних технологій в обслуговуванні клієнтів

Безсумнівно, інформаційні технології є дуже важливими для розвитку власної справи та мають дуже великий вплив. Термін «інформаційні технології» зазвичай використовується для комп'ютерних мереж та персональних комп'ютерів, але його можна примінити до мереж поширення інформації таких, як телебачення, смартфони та інші. На рис. 1.1 зображені елементи інформаційних технологій [1].

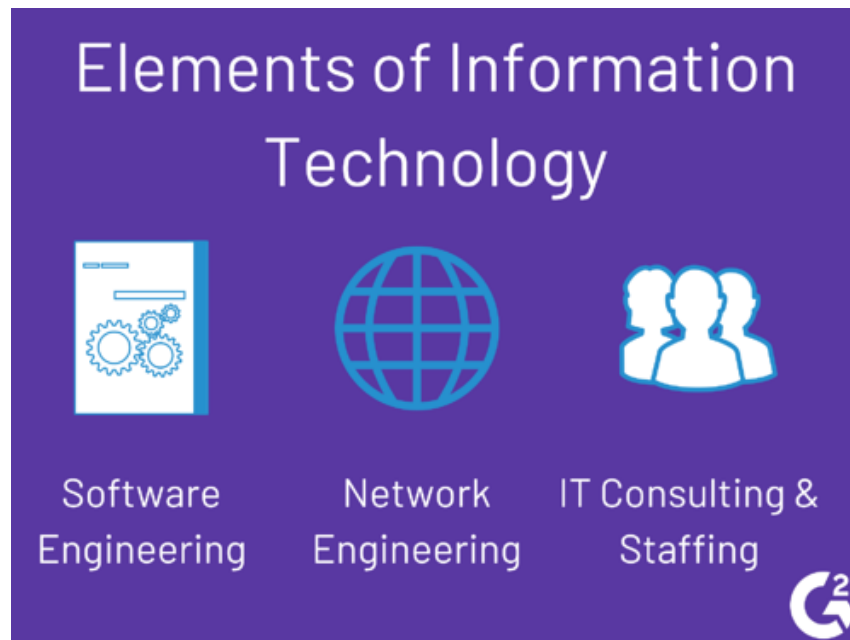


Рисунок 1.1 – Елементи ІТ

Не має значення , чи це великий, чи малий бізнес, інформаційні технології зіграють важливу роль у виконанні щоденних задач.

Наприклад, при виконанні інформаційних процесів, ІТ беруть участь у всіх завданнях від елементарних, як друк документів, створення презентацій, до проектування мобільних додатків та веб-сайтів для підтримки бізнесу. Коли мова йде про прийняття рішень, доцільно використовувати ІТ щоб розуміти та коректно аналізувати метрику.

Інформаційні технології є джерелом автоматизації значної кількості процесів, що має позитивний вплив на продуктивність. Це дозволяє нам зменшити кількість використовуваних ресурсів, покращити якість надаваних послуг та збільшити швидкість обслуговування клієнтів за нижчу ціну.

Завдяки інноваційним технологіям ми маємо можливість зберігати більше інформації та забезпечити її цілісність, роблячи її менш вразливою до зовнішніх факторів. Інформація стає доступнішою, за потребою її можна отримати майже миттєво та її можна використати не лише для аналізу минулих подій, а й для прогнозу на майбутнє. Саме це є корисним при процесі прийняття рішень.

Вплив інформаційних технологій на бізнес важко заперечити. Швидкість розвитку та адаптації технологій дуже велика. Здається, що ми не досягли великого прогресу, але озирюючись на 5 років назад, можна помітити, що в той час соціальні мережі ще не мали бізнес-модулів, а мобільні телефони майже не використовувались для ведення бізнесу.

Поява мобільних рішень стала великим кроком у розвитку бізнесу. Велика кількість людей розглядає мобільні додатки як нішу з великою перспективою для власного підприємства. Алгоритми Google лише доводять дану теорію, роблячи мобільні веб-сайти більш пріоритетними.

Насправді, з Вашим бізнесом та більшістю його задач можна впоратись, за допомогою лише планшета або мобільного телефону. Маркетинг, комунікації з клієнтом, ведення звітної документації, оплата та виставлення рахунків, доставка – все це може бути у Вашому смартфоні [2].

Приклади використання інформаційних технологій у бізнесі [3]:

- Зберігання інформації про певні параметри за допомогою складних баз даних;

- Проведення великих розрахунків, як прорахунок собівартості та калькуляція прибутку за допомогою електронних таблиць;
- Внутрішнє спілкування співробітників за допомогою електронної пошти;
- Створення рекламного продукту за допомогою комп'ютерної графіки;
- Обробка текстової інформації за допомогою пакетів обробки;
- Створення веб-сайтів та мобільних додатків як інструменту інформаційної та рекламної організації.

Під час виконання дипломної роботи було розглянуто саме останній варіант використання ІТ – впровадження мобільного додатку в роботу системи обслуговування клієнтів.

1.2 Обґрунтування необхідності розробки мобільного додатку для обслуговування клієнтів

Основною причиною масового зростання портативних пристроїв, особливо смартфонів, є доступність різних мобільних додатків з корисними функціями і важливими утилітами.

Мобільні додатки принесли багато змін на ринок, включаючи те, як ми бронюємо готелі, переводимо гроші, замовляємо продукти і їмо поза домом.

Сучасний світ став сильно залежати від додатків, і підприємствам всіх форм і розмірів слід серйозно задуматися про те, як використовувати мобільні додатки, щоб домогтися більшого зростання і збільшення охоплення клієнтів [4,5].

Раніше мобільні додатки були більш поширені для великих брендів, таких як BankofAmerica, Harrods і Walmart.

Однак на сучасному ринку це помилка повністю розвіялося, коли відносно невеликі стартапи, такі як Airbnb і Uber, зайняли центральне місце в мобільному бізнесі. Триумф Airbnb і Uber означає безмежні перспективи для бізнесу, які можуть бути створені за допомогою крихітних значків на екрані нашого мобільного телефону [6].

На рисунку 1.2 зображено графік, який демонструє, як більшість компаній використовують свої мобільні додатки для поліпшення обслуговування клієнтів і підвищення їх лояльності.

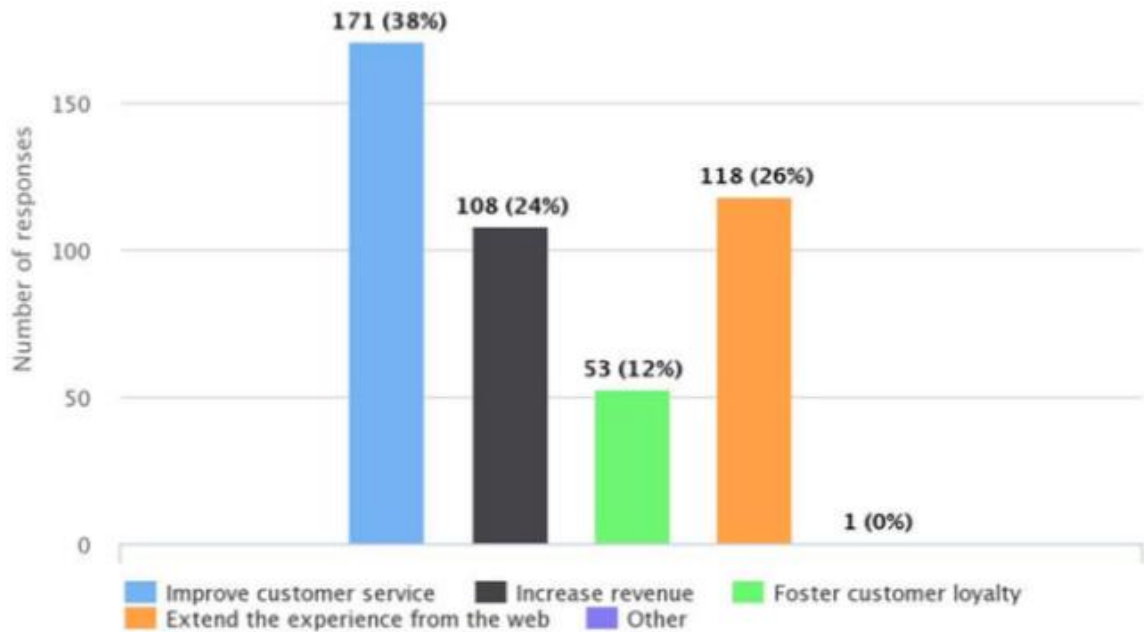


Рисунок 1.2 – Використання мобільних додатків для поліпшення ефективності роботи с клієнтами

Додаток додає X-фактор бізнесу і допомагає розширити клієнтську базу і зберегти існуючих клієнтів. Якщо у вас є сильне присутність в Інтернеті і ви доповнили цей досвід додатком, яке ваші клієнти можуть завантажити на свої пристрої, ви можете підвищити свої шанси на забезпечення високої рентабельності інвестицій.

Мобільні додатки пропонують безліч переваг компаніям, які намагаються розширити свою клієнтську базу і підвищити залучення. Ці чотири переваги мобільних додатків демонструють важливість розробки програми для вашої компанії [7].

За допомогою мобільного додатку ви можете встановити миттєві і прямі відносини зі своїми клієнтами і завоювати їх лояльність. Клієнти насолоджуються легкістю пошуку саме того продукту, який вони шукають, а також простим варіантом покупки. Наприклад, система StarPoint, прийнята Starbucks, винагороджує клієнтів за покупку товарів своєю системою балів. У міру збільшення кількості балів клієнти можуть обміняти ці бали на безкоштовний напій або додаткову вигоду. Покупцям подобається ця програма винагород, і вони

продовжують повертатися в магазин. Мобільний додаток може підвищити лояльність клієнтів за допомогою інтерактивних програм, що підвищують залучення користувачів [8].

Мобільні додатки легко доступні користувачам. Клієнти повинні відчувати себе в безпеці, здійснюючи покупки і взаємодіючи з вашим брендом в мобільному середовищі. Якщо клієнти задоволені додатком, вони також запропонують його іншим. Це дасть можливість залишатися на крок попереду своїх найближчих конкурентів. Він працює як прямий канал до клієнтів і відвідувачів.

Завдяки посиленню зв'язку з клієнтами компанія стане більш реальною для користувачів.

Додатки дозволяють вирішувати питання клієнтів, інформують їх про надані вами знижки або пропозиціях, надають платформу для безпосередньої взаємодії з компанією і пропозиції послуг так, як вони хочуть.

Мобільні додатки роблять обслуговування клієнтів більш простим і ефективним для бізнесу. Клієнти можуть поговорити з представником будь-якої пори і призначити зустріч на своїх телефонах.

2 АНАЛІЗ ПІДХОДІВ ДО ОЦІНКИ ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ІТ-ПІДТРИМКИ ОБСЛУГОВУВАННЯ КЛІЄНТІВ

2.1 Перспективи інвестування в розробку мобільних додатків

Згідно даних statista.com і GSMAIntelligence, у 2020 році кількість користувачів мобільних телефонів дорівнює приблизно 7 мільярдам, а щорічне завантаження мобільних додатків за прогнозами до 2022 року становитиме приблизно 258 мільярдів. Порівнюючи з 2017 роком, кількість завантажень збільшиться на 45%.

Хоч темп зростання віртуального ринку і зменшується приблизно на 16% щороку, він не покидає свої лідерські позиції у рейтингу найшвидше зростаючих ринків у світі.

Факторам, що мають вплив на розвиток даної сфери є:

- Постійне впровадження нових технологій;
- Своєрідна людська залежність від використання цифрових рішень.

Дуже часто при вирішенні щоденних задач ми самі собі ставимо питання «А чи є для цього мобільний додаток?». З кожним таким питанням, один розробник стає багатшим з новим цифровим рішенням [9].

Експерти притримуються думки, що у період 2019-2025 рр. дохід від додатків збільшиться у 2 рази.

Головне – знайти сумлінного постачальника послуг, провідні ІТ-компанії можуть допомогти перетворити Ваші мрії замовника на прибутковий додаток.

Не варто заперечувати той факт, що розробка мобільного додатку – дорогавартісна послуга, але вона на 100% вигідна, адже приносить дохід багатьма способами.

За винятком додатків, що мають монетизовані послуги, більшість додатків є безкоштовними. Також більшість користувачів уникають проплати преміум-послуг. Тож, яким чином мобільні додатки приносять дохід?

Публікація мобільних програм – це один зі способів отримувати пасивний дохід. Мільйони додатків щороку приносять їх власникам близько 25 мільярдів доларів наступними способами:

- Реклама;
- Передплата;
- Збір та продаж даних;
- Покупки в межах додатку;
- Реферальний маркетинг.

Розробка мобільного додатку також є інструментом розвитку вже існуючого бізнесу. Перевагами впровадження таких технологій [16,17,30,32,50] в роботу певного підприємства є:

- Прискорення збільшення доходів та зростання бізнесу;
- Підвищення зацікавленості клієнтів;
- Економія власного часу та часу клієнта;
- Маркетинг у режимі он-лайн.

Що стосується сфери здоров'я та спорту, на рис.2.1 зображена діаграма потенційних інвестицій в «здорові» мобільні додатки в найближче десятиріччя [10].

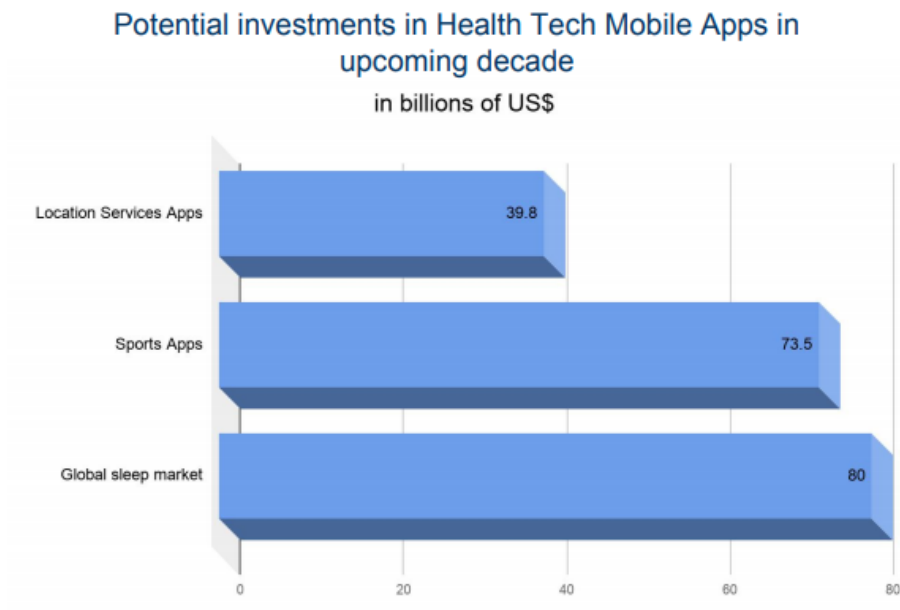


Рисунок 2.1 – Розмір потенційних інвестицій в мобільні додатки, пов’язані зі здоров’ям

Мобільні програми проникають у кожен галузь щоденного життя і фітнес-індустрія – не виняток.

Немає фітнес-бізнесу, що був би занадто малим або великим для мобільних додатків. Неважливо, чи це – один персональний тренер або мережа тренажерних залів, мобільний додаток трансформує роботу з клієнтами.

За статистикою, у 58% користувачів є завантажена програма, пов’язана зі здоров’ям або спортом.

Мобільні програми допомагають спортзалам у залученні нових клієнтів. Проаналізувавши цільову аудиторію відвідувачів спортивних клубів, можна зробити висновок, що майже всі клієнти є досвідченими користувачами смартфонів і щодня використовують мобільні додатки. Наявність мобільного додатку підвищує вірогідність познайомитись зі своїм клієнтом до того, як він переступить поріг реального спортивного залу[11].

На рис.2.2 зображено, як більшість користувачів знаходить мобільні додатки [12].

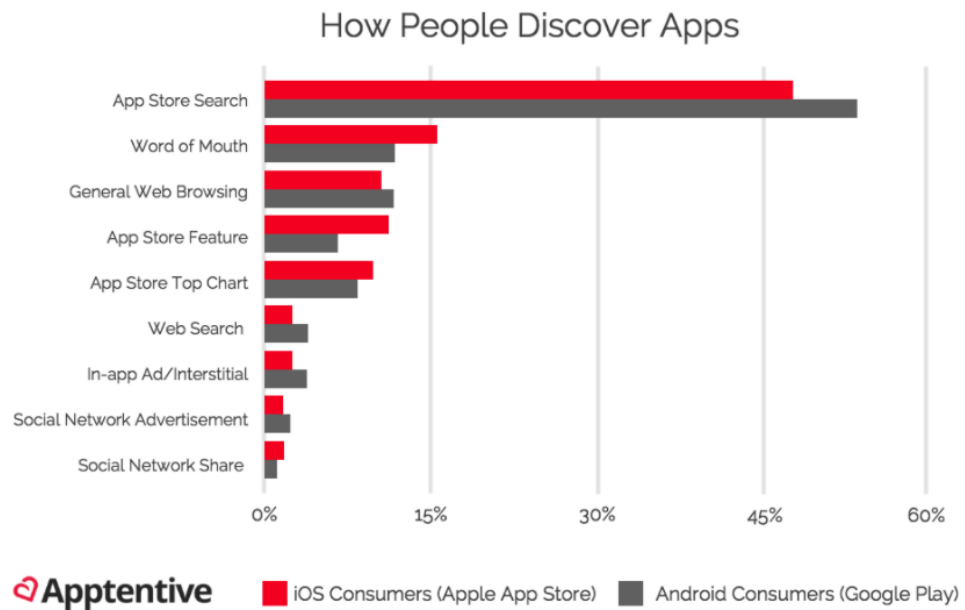


Рисунок 2.2 – Найбільш популярні способи виявлення додатків

Лише за допомогою власного смартфона та додатку, потенційні клієнти мають можливість дистанційно познайомитись зі спортивним залом, умовами, надаваними послугами та зареєструватись навіть не виходячи з дому.

Це економить час як клієнтів, так і співробітників, які можуть сконцентруватись на виконанні інших завдань.

При пошуку тренажерної зали та персонального тренера, більшість людей орієнтується на поради та відгуки.

Як видно з рис.2.3, більшість користувачів читає відгуки перед завантаженням додатку. Отже, умовний користувач при пошуку мобільного додатку, натрапляє на потрібний додаток і має змогу відразу побачити оцінки та відгуки. Це дисциплінує співробітників, тим самим покращує рейтинг та репутацію спортивного клубу.

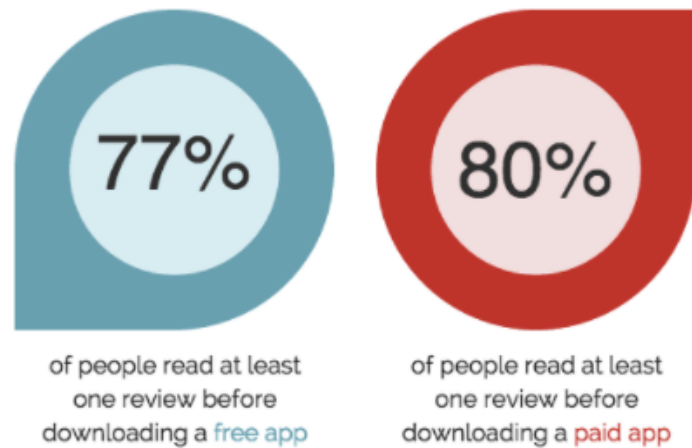


Рисунок 2.3 – Відсоток користувачів, що читає відгуки перед завантаженням додатку

Тож, перспективи інвестування в корисний мобільний додаток для роботи з клієнтами у бізнесі не можна ігнорувати. Переваги даного проекту розглянемо на прикладі впровадження мобільного додатку GYMAPP для клієнтів тренажерного залу у м.Суми.

2.2 Характеристика економічних та управлінських переваг впровадження мобільного додатку GYMAPP для обслуговування клієнтів тренажерного залу

Як приклад впровадження інноваційних технологій в системи сервісного обслуговування клієнтів тренажерних клубів розглянемо додаток GYMAPP (рис.2.4), розроблений для обслуговування клієнтів тренажерного залу м.Суми.

Даний додаток був розроблений мною під час виконання магістерського диплому.

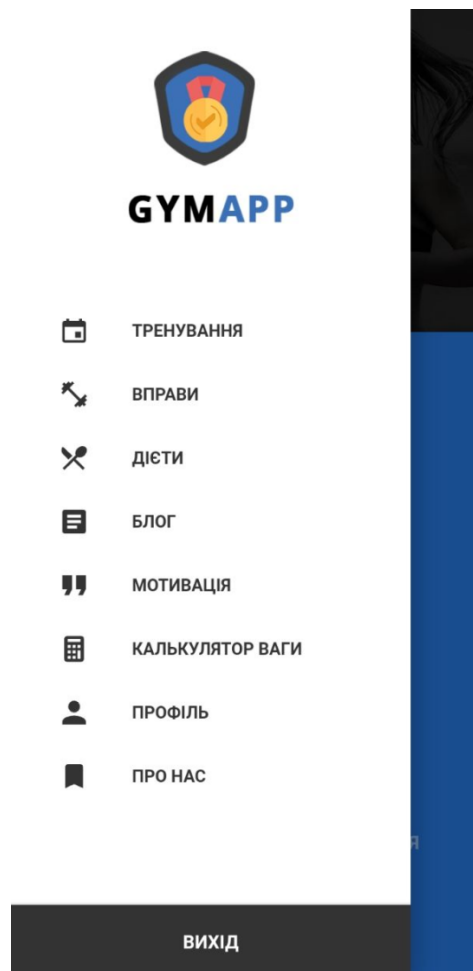


Рисунок 2.4 – Мобільний додаток GYMAPP

Вимогами до даного програмного продукту є:

- Зручність в навігації;
- Наявність особистого кабінету;
- Актуальність інформації про розклад роботи тренажерного залу, тренерів та наявні програми тренувань;
- Модуль листування між тренером та клієнтом;
- Вкладка для отримання зворотного зв'язку/оцінки від клієнта;
- Онлайн карта клієнта;
- Модуль «Домашнє тренування».

Більш детальний огляд функціоналу та переваг кожної функції для обох сторін наведено у таб.2.1.

Таблиця 2.1 –Функціонал мобільного додатку GYMAPP

Функція додатку	Переваги для клієнта	Переваги для бізнесу
Наявність клієнтської бази	Доступ до власних відомостей про наявні абонементи, оплату, пройдені/заплановані тренування	Збір інформації про клієнта за необхідними параметрами
Онлайн програми тренування	Власний тренер у мобільному, можливість займатись спортом вдома у зручний час	Можливість залишатись в контакті з клієнтом навіть на відстані, залучення клієнтів з інших регіонів
Листування в додатку	Отримання інформації у зручний спосіб	Зменшення навантаження на робочу телефонну мережу, обробка запитів у текстовому режимі
Наявність push-повідомлень (нагадувань)	Моментальна проінформованість про актуальні акції/знижки	Зниження витрат на інформаційні розсилки

Продовження таблиці 2.1

Онлайн карта клієнта	Відстеження частоти відвідувань, оплата абонементу онлайн у додатку	Зниження навантаження на рецепцію, можливість обслуговувати клієнтів без затримок, зниження витрат на виготовлення пластикових клубних карток
Наявність мотиваційних повідомлень	Заохочення до тренувань	Підвищення попиту на тренування
Форма відгуку та оцінки	Отримання відповіді на відгук	Отримання об'єктивного відгуку про роботу власного бізнесу
Рекомендаційна система	Отримувати вигідні пропозиції, додаткові послуги, які можуть зацікавити клієнта	Підвищити попит на додаткові послуги
Розклад доступних групових тренувань	Зручний огляд доступних тренувань	Створення розкладу без накладок, планування часу тренера та зайнятості залу
Онлайн запис на тренування	Можливість планувати свій час, самостійно обрати необхідне тренування та записатись	Економія часу так, як клієнт сам має змогу записатись без участі співробітника
Взаємодія з соціальними мережами	Можливість ділитись своїми успіхами з друзями онлайн	Популяризація додатку і тренажерного залу

3 ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ВПРОВАДЖЕННЯ МОБІЛЬНОГО ДОДАТКУ В СИСТЕМУ ОБСЛУГОВУВАННЯ КЛІЄНТІВ ТРЕНАЖЕРНОГО КЛУБУ

Найбільш переоціненою метрикою прибутку від мобільного додатку є кількість завантажень. Вона не має впливу ні на що, адже «завантаження» – не означає «використання». Але кількість завантажень може показувати якість промоуції[13].

При роботі з аналітикою рекомендується виділити оптимальну долю користувачів додатку та вирахувати вартість установки (CPI).

Оптимальна доля користувачів – кількість користувачів, на яких розрахований сервіс, тобто користувачі, на яких ви очікуєте у місяць. Це середній показник того, що можна заробити з додатку.

Важко вирахувати кількість цільової аудиторії і за кількістю реєстрацій. Може бути, що користувач завантажив додаток на двох пристроях, а зареєстрував лише один акаунт. Тобто, реєстрація – 1, а завантажень – 2.

Перейдемо до показників ефективності додатку:

1. Активність у додатку

Вимірюється у кількості унікальних користувачів додатку по періодам:

- DAU (DailyActiveUsers) — щоденна активність. Показує дні, коли користувачі найчастіше користуються додатком;
- WAU (WeeklyActiveUsers) — тижнева активність. Показує поведінку користувачів через тиждень після завантаження додатку;
- MAU (MonthlyActiveUsers) -- місячна активність. Показує періодичність запуску додатку протягом місяця.

Дані показники відстежуються в системах аналітики GooglePlay або AppStore.

2. Залученість користувача або «липкість» (StickyFactor)

Даний фактор вказує на інтерес користувача до додатку:

– Тижневий ступінь залученості:

$$\frac{DAU}{WAU} * 100\% \quad (3.1)$$

– Місячний ступінь залученості:

$$\frac{DAU}{MAU} * 100\% \quad (3.2)$$

Наприклад, при відвідуванні 210 користувачів на тиждень і кількості місячних клієнтів 780. Тижневий ступінь залученості :250/780*100=27%.

Якщо клієнти користуються додатком щодня, то фактор «липкості» буде дорівнювати 100%. Оптимальним місячним фактором липкості для подібних додатків є 20%. Низький показник вказує на те, що користувачі не цікавляться додатком.

У підвищенні показника даного фактору бере участь реклама, push-повідомлення та реліз нової версії додатку для приваблення уваги користувача.

3. Середня тривалість сесії

AverageSessionLength (ASL) – кількість годин, яку користувач проводить у додатку. Завдяки ASL відстежується цільова аудиторія.

Даний показник особливо корисний для власників комерційних сервісів, додаток має бути корисним для користувача і користуватись попитом щодня.

ASL не несе користі при аналітиці фонових додатків, додатків для виміру кількості кроків, сервісів для замовлення таксі, віджетів та інших.

$$\frac{\text{загальна тривалість сесій}}{\text{загальна кількість сесій}} = \text{середня тривалість сесії} \quad (3.3)$$

Наприклад, 240 годин / 200 сесій = 1,2 години – середня тривалість сесії.

4. Коефіцієнт утримання клієнтів

Відсоток користувачів, що повернулись після завантаження програми, тобто якість трафіку – RetentionRate (RR).

$$RR = \frac{\text{користувачі, що повернулись}}{\text{користувачі, що завантажили додаток}} * 100\% \quad (3.4)$$

Наприклад, 30 користувачів, що повернулись / 120 користувачів, що завантажили додаток * 100% = 25%

Допустимим є показник, що дорівнює 20-30%. Якщо показник опускається більш ніж на 10-15%, необхідно переглянути функціонал і внести правки в методи залучення аудиторії.

Для програм, які вимагають щоденної активності, необхідний високий показник RR.

Для оцінки маркетингової стратегії існує три види RR:

– 1 день утримання – доля користувачів, що скористались додатком у перший день.

При низькому рівні даного показника, можна зробити висновок, що користувачу важко розібратись у інтерфейсі або додаток не виконує заявлених функцій.

– Тиждень утримання – доля користувачів, що повернулись за тиждень (7 днів).

При низькому рівні даного показника, можна переглянути опис, функціонал та об'яви для цільової аудиторії.

– Місяць утримання – доля користувачів, що скористалась додатком через місяць.

Якщо метрика показує не високий рівень даного показника, можна переглянути стратегію просування та деякі параметри додатку.

5. Віральність

Virality – число запрошень, що розсилає один користувач додатку. Даний показник найчастіше використовується соціальними або банківськими додатками, інтернет-магазинами та іншими комерційними сервісами.

$$virality = \text{число запрошень} * \frac{\text{кількість зареєстрованих}}{\text{кількість запрошених}} * \frac{\text{кількість розсилок}}{\text{кількість зареєстрованих}} \quad (3.5)$$

Наприклад, при кількості запрошень від одного користувача – 12, з них зареєструвалось 4.

$$4/12=0,33$$

Далі, кількість тих, хто розсилає ділимо на кількість зареєстрованих: з 4 запрошених, розсилку зроблять 2.

$$2/4=0,5$$

Результат:

$$12*0,33*0,5=1,98$$

Оптимальний показник віральності має бути >1.

Тоді можна робити висновок, що методі залучення користувачів правильно працюють.

Саме за таким принципом працює система «приведи друга і отримай знижку» або «отримай знижку на наступну покупку».

6. Показник відтоку клієнтів

ChurnRate (CR) – доля користувачів, що припинили користування додатком

Показник CR дозволяє виявити проблеми та причини через які користувачі покидають додаток: технічні неполадки або заохочення не тої аудиторії коли, наприклад дитячі ігри пропонуються дорослим.

$$CR = 100\% - RR \quad (3.6)$$

Наприклад, $100\% - 25\% = 75\%$

Головною ціллю, що переслідує інвестор додатку є отримання прибутку. Існує три метрики ,за допомогою яких можна виміряти середній дохід з кожного клієнта [14]:

1. Average revenue per user (ARPU)

Даний показник використовується для виміру середнього доходу з одного користувача. Він є універсальною метрикою, який можна розглянути з кількох сторін: від загальної кількості користувачів або лише від зареєстрованих.

$$ARPU = \frac{\text{дохід від додатку}}{\text{кількість користувачів, що запустили додаток}} \quad (3.7)$$

2. Average revenue per paying user (ARPPU)

Даний показник показує середній дохід від одного користувача, що платить у додатку. Це сума грошей, яку користувач витрачає у додатку: покупка підписки, покупка преміум сервісу або функціоналу.

$$ARPPU = \frac{\text{дохід від додатку}}{\text{кількість користувачів, що здійснили покупку}} \quad (3.8)$$

3. Average revenue per account (ARPA)

Якщо додаток орієнтований на продаж для зареєстрованих користувачів, то необхідно розрахувати даний коефіцієнт – середній дохід від одного акаунта.

$$ARPA = \frac{\text{дохід від додатку}}{\text{кількість акаунтів}} \quad (3.9)$$

Також, використання мобільних додатків для бізнесу передбачає певні витрати.

1. Customer acquisition cost (CAC)

Показник для оцінки ефективності вкладів в просування.

$$CAC = \frac{\text{сума витрат на рекламу}}{\text{число залучених клієнтів}} \quad (3.10)$$

Розрахунок проводиться для кожного рекламного каналу. Зазвичай, чим нижча вартість реклами, тим краще канал себе окупає.

Наприклад, додаток рекламується в Google та YouTube, на що було витрачено за місяць 12000. Кількість залучених користувачів з Google – 150, а YouTube -350.

$$CAC_{Google} = 12000 / 150 = 80$$

$$CAC_{YouTube} = 12000 / 350 = 34.29$$

2. Life time value (LTE)

Дохід з одного користувача за весь час використання додатку.

$$LTV = ARPU * LifeTime \quad (3.11)$$

де LifeTime – середній час використання мобільного додатку, або ALC (Average lifetime customer).

$$ALC = \frac{1}{\text{Churn Rate}} \quad (3.12)$$

У статистиці зазвичай порівнюються 2 показники, наприклад відношення LTV до SAC:

- 1:1 – перевірте канали просування, перегляньте цільову аудиторію, перевірте працездатність додатку;
- 2:1 – при даних показниках витрати не окупаються;
- 3:1 – оптимальне співвідношення, можливо інвестувати в рекламу та покривати амортизацію;
- 4:1 – отримання прибутку, необхідно утримувати показники ефективності на даному рівні.

Наприклад, дохід склав 30 000 грн, кількість користувачів, що запустили додаток – 900. Показник відтоку становить 31%.

$$LTV = (30\,000/900) * (1/31\%) = 107,5 \text{ грн з одного користувача.}$$

3. Коефіцієнт віральності (K-factor)

Одне платне просування залучає n користувачів. Виходить, що фактична вартість 1 платного просування користувача завжди нижча.

$$K - factor = 1 + \frac{\text{кількість установок}}{\text{кількість платних установок}} \quad (3.13)$$

4. Ціна ефективної установки (eCPI)

Ставка CPI для визначення ефективності мобільного додатку.

Дає більш точний результат при порівнянні з CPI.

$$eCPI = \frac{CPI}{K - factor} \quad (3.14)$$

Наприклад, витрати на просування на місяць становлять 1200 грн, а додаток встановили 900 користувачів. K-factor = 1,5.

$$eCPI = (1200/900)/1,5=0,89\%$$

5. Окупність рекламних вкладень:

– Return on marketing investment (ROMI)

Показник рентабельності інвестицій в рекламу.

$$ROMI = \frac{\text{прибуток від реклами} - \text{маркетингові витрати}}{\text{маркетингові витрати}} * 100\% \quad (3.15)$$

– Revenue advertising spends (ROAS)

Показник відстеження прибутку.

Допомагає зрозуміти, які рекламні канали є більш успішними, а які ні.

$$ROAS = \frac{\text{дохід від реклами}}{\text{маркетингові витрати}} * 100\% \quad (3.16)$$

У даному розділі було розглянути основні показники ефективності мобільних додатків.

Покращити перелічені показники можна такими способами:

- Щоденно відстежувати внесені в додаток зміни та їх вплив на ефективність додатку;
- Використовувати інструменти для залучення користувачів;
- Заохочувати користувачів до використання мобільного додатку;
- Постійно звертати увагу на цільову аудиторію та її бажання;
- Вивчати відгуки, перевіряти соціальні мережі, відправляти повідомлення та активно відсилати запит на оцінку додатку;
- Порівнювати показники ефективності за певні періоди щоб побачити розвиток додатку у динаміці;
- Відстежувати канали просування та відмовлятися від тих, що більше не приводять нових клієнтів.

ВИСНОВКИ

Головна задача цього дипломного проекту полягає у економічному обґрунтуванні використання інформаційних технологій для клієнтів тренажерного клубу, для більш ефективного залучення нових клієнтів, підвищення інформованості існуючих клієнтів про роботу клубу.

Під час виконання даного дипломного проекту розглядався розрахунок економічних показників ефективності створення мобільного додатку, пошук і аналіз способів підвищення потоку клієнтів за допомогою мобільного додатку.

При виконанні задач роботи були досліджені теоретичні та практичні методи розрахунку економічної ефективності програмного проекту.

Були знайдені і проаналізовані і представлені способи підвищення потоку клієнтів за допомогою мобільного додатку.

На прикладі додатку GYMAPP, було проведено аналіз та обґрунтовано економічну ефективність.

Таким чином, завдання були вирішені в повному обсязі, мета досягнута.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. What Is Information Technology?– [Електроннийресурс]. – Режимдоступу:<https://learn.g2.com/what-is-information-technology>
2. Information Technology & Its Uses in Business Management– [Електроннийресурс]. – Режимдоступу:<https://smallbusiness.chron.com/information-technology-its-uses-business-management-51648.html>
3. The use of it - Business Case Studies– [Електроннийресурс]. – Режимдоступу:<https://businesscasestudies.co.uk/the-use-of-it/?cmpredirect>
4. SmallBusinessAppFeaturesandSecurityin 2019 – [Електроннийресурс]. – Режимдоступу:<https://clutch.co/app-developers/resources/small-business-app-features-security-2019>
5. WhytheBlueprintApproachtoAppDevelopmentIsIdealforStartups [Електроннийресурс]. – Режимдоступу:<https://clutch.co/app-developers/resources/why-blueprint-approach-app-development-ideal-for-startups>
6. mobile-apps-healthcare-industry – [Електроннийресурс]. – Режимдоступу:<https://clutch.co/app-developers/resources/mobile-apps-healthcare-industry-carving-niche-together>
7. IntellegentAppEcosystem – [Електронний ресурс]. – Режим доступу:<https://clutch.co/app-developers/resources/how-ai-creating-intelligent-app-ecosystem>
8. Mobile Application Market Analysis 2020 – [Електроннийресурс]. – Режимдоступу:<https://gbksoft.com/blog/mobile-app-market-analysis>
9. 4 Reasons why INVESTING in developing apps can make yourich – [Електроннийресурс]. – Режимдоступу:<https://medium.com/indianic/the-4-reasons-why-investing-in-developing-apps-can-make-you-rich-b17183d2cf5>
10. Projected global mHealth market size 2012-2020 | Statista– [Електроннийресурс]. – Режимдоступу:<https://www.statista.com/statistics/295771/mhealth-global-market-size/>
11. How Mobile Apps Are Transforming the Gym World– [Електроннийресурс]. – Режимдоступу:<https://buildfire.com/fitness-gym-mobile-apps/>
12. The Mobile App Marketing Funnel– [Електроннийресурс]. – Режимдоступу:<https://www.apptentive.com/blog/2020/04/26/the-mobile-app-marketing-funnel/>
13. Собственное мобильное приложение – [Електроннийресурс]. – Режимдоступу: <https://www.yclients.com/blog/kakuyu-pribyl-prinosit-mobilnoe-prilozhenie/>

14. MobileAppsEffectivity – [Електроннийресурс]. – Режимдоступу: <https://sendpulse.com/ru/blog/mobile-app-effectivity>
15. Вплив людського капіталу та інноваційно-інвестиційних показників на еколого-економічну ефективність національних економік [Текст] / О.В. Кубатко, В.О. Ковач, П.А. Денисенко, В.М. Ігнатченко// *Механізм регулювання економіки*. - 2018. - № 3. - С. 19-29. - doi.org/10.21272/mer.2018.80.06.
16. Економіка енергетики : підручник / за ред. Л. Г. Мельника, І. М. Сотник. – Суми: Університетська книга, 2015. – 378 с. (<https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/45315>)
17. Економіка підприємства : підручник / за заг. ред. д.е.н., проф. Л. Г. Мельника. - Суми : Університетська книга, 2012. - 864 с
18. Ковальов Б. Л. Науково-теоретичні підходи до аналізу дефініційної основи сталого способу життя. *Механізм регулювання економіки*. 2010. № 2. С. 151–159.
19. Ковальов Б. Л. Стратегія сталого розвитку: історична ретроспектива. *Механізм регулювання економіки*. 2009. Т. 1, № 4. С. 192–197. URL: <http://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/3513>
20. Кубатко О. В. Екологічні інновації як джерело флуктуацій енергоефективного розвитку національної економіки / О. В. Кубатко // *Маркетинг і менеджмент інновацій*. - 2016. - № 4. - С. 365-376. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Mimi_2016_4_32
21. Макаренко, І. О., Бондар, А. В., Гончаренко, О. С., Єльнікова, Ю. В., Євдокимова, А. В., Жиглей, І. В., ... Кучер, С. В. (2020). *Корпоративна соціально-екологічна відповідальність та партнерство стейкхолдерів задля сталого розвитку*.
22. Маценко О. М., Маценко О. І., Кальченко С. О. Соціо-еколого-економічні індикатори сталого водокористування. *Механізм регулювання економіки*. 2016. № 3. С. 19–30. URL: <http://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/49530>
23. Маценко О. М., Овчаренко Д. М. Економічні засади підвищення контролю якості енергоресурсів промислових підприємств. *Механізм регулювання економіки*. 2013. №3. С. 71–79. URL : <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/37630>
24. Маценко О. М., Німко С. І., Овчаренко Д. М. Методичні засади оцінки еколого-економічної ефективності функціонування малих гідроелектростанцій. *Вісник Сумського державного університету. Серія Економіка*. 2013. № 4. С. 26-34. URL : <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/35024>
25. Маценко О. М., Шапочка Ю. М. Економіко-правові аспекти відшкодування економічного збитку. *Механізм регулювання економіки*. 2011. № 1. С. 242–248. URL: <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/24558>
26. Мельник О. І., Маценко О. М., Пронікова Ж. С. Наукові підходи до удосконалення мотивації екологічно спрямованої діяльності. *Механізм*

- регулювання економіки.* 2012. №3. С. 58–65. URL: <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/34234>
27. Мельник Л.Г., Потравный И.М., Сотник И.Н. Анализ методических подходов к формированию показателей эффективности ресурсопользования. *Экологическое право.* 2009. № 4. С. 18–25.
 28. Мельник Л. Г., Авдасев В. Н., Ковалев Б. Л. Информационный вектор социально-экономического развития: ретроспективный анализ. *Социально-экономические проблемы информационного общества: монография* / под ред. д-ра экон. наук, проф. Л. Г. Мельника, канд. экон. наук М. В. Брюханова. Сумы : ИТД «Университетская книга», 2010. Вып. 2. С. 776–791.
 29. Мотиваційні механізми дематеріалізаційних та енергоефективних змін національної економіки : монографія / за заг. ред. доктора экон. наук, проф. І. М. Сотник. – Суми : Університетська книга, 2016. – 368 <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/80197>
 30. Підприємництво, торгівля та біржова діяльність : підручник / за заг. ред. д.е.н., проф. І. М. Сотник, д.е.н., проф. Л. М. Таранюка. – Суми : ВТД «Університетська книга», 2018. – 572 с. <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/80114>
 31. Проривні технології в економіці і бізнесі (досвід ЄС та практика України у світлі III, IV і V промислових революцій) [Електронний ресурс] : навч. посіб. / Л. Г. Мельник, Б. Л. Ковальов, Ю. М. Завдов'єва та ін.; за ред. Л. Г. Мельника та Б. Л. Ковальова. – Суми : СумДУ, 2020. – 180с. <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/79621>
 32. Розвиток виробничого потенціалу машинобудівних підприємств в умовах нестабільного ринкового середовища [Текст] / О.В. Кубатко, В.Л. Акуленко, А.А. Іскаков ; За наук. ред. Л.Г. Мельника // *Механізм регулювання економіки.* - 2015. - № 3. - С. 15-22.
 33. Сабадаш В. В. Енергетична безпека України: конфліктність геополітичного вибору. *Механізм регулювання економіки.* 2011. № 2. С. 52–59. <http://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/24474>
 34. Сабадаш В. В., Давиденко І. В., Бабій Т. В. Конкуренція за ресурси й економічні конфлікти у глобальному бізнес-середовищі: рушійні сили, безпека, інституційно-ресурсний концепт врегулювання. *Механізм регулювання економіки.* 2017. № 4. С. 128–147.
 35. Сабадаш В. В. Дослідження впливу енергоресурсних чинників на економічну безпеку. *Механізм регулювання економіки.* 2009. №2. С. 11–18. <http://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/3360>
 36. Сабадаш В. В. Тенденції сучасної ресурсної політики у забезпеченні еколого-економічної безпеки. *Механізм регулювання економіки.* 2007. №2. С. 50–59. <http://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/3130>
 37. Сотник И.Н., Могиленец Т.В. Анализ подходов к экономической оценке экосистемных услуг. *Механізм регулювання економіки.* 2011. Вип. 2. С. 152–158.

38. Сотник І.М. Формування самовідтворювального еколого-економічного механізму управління ресурсозбереженням. Вісник СумДУ. Серія Економіка. 2011. № 1. С. 5–13.
39. Сотник І.М. Тенденції та проблеми управління дематеріалізацією виробництва і споживання. Актуальні проблеми економіки. 2012. № 8. С. 62–67.
40. Сотник І.М., Мазін Ю.О. Управління розвитком ринку ресурсозбереження в Україні: проблеми і перспективи. Сталий розвиток економіки. 2011. № 1. С. 3–8.
41. Сотник І.М. Про макроекономічні наслідки ресурсозбереження. Економіка України. 2009. № 10. С. 27–35.
42. Сотник, І. М., Сотник, М. І., Мазін, Ю. О., Чорток, Ю. В., Коблянська, І. І., Горобченко, Д. В., ... Вороненко, В. І. (2017). *Еколого-економічні механізми реалізації потенціалу енерго-та ресурсозбереження національної економіки*. Сумський державний університет
43. Тарановський В. І., Ковальов Б. Л., Портянка А. Г. Науково-методичні підходи до визначення дефініції «екотурізм». *Механізм регулювання економіки*. 2014. № 2. С. 30–37. URL: <http://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/38650>
44. Чорток, Ю. В., Чорток, Ю. В., Гончаренко, О. С., Гончаренко, А. С., Мельник, Л. Г., & Мельник, Л. Г. (2013). *Забезпечення сталого розвитку регіону на основі дематеріалізації діяльності регіональних логістичних центрів*.
45. Шевцова С.В., Ковальов Б.Л. Науково-методичні підходи до формування сталого способу життя. *Механізм регулювання економіки*. 2011. № 1. С. 230–234.
46. Шкарупа, О.В. Бізнес-планування "зеленого" зростання економіки регіону як чинник екологічної модернізації соціально-економічних систем / О.В. Шкарупа // Механізм регулювання економіки. - 2016. - № 3. - С. 9-18. 39.
47. Шкарупа, О.В. Мотиваційні механізми екологічної модернізації соціально-економічних систем / О.В. Шкарупа // Маркетинг інновацій і інновації у маркетингу: збірник тез доповідей X Міжнародної науково-практичної конференції, 29 вересня - 1 жовтня 2016 р. / Відп. за вип. Ю.М. Гладенко. – Суми: Ткачов О.О., 2016. – С. 242-243.
48. Шкарупа, О.В. Організаційно-економічний механізм реінжинірингу бізнес-процесів промислових підприємств : звіт про НДР (заключний) / Кер. Л.М. Таранюк. - Суми : СумДУ, 2016. - 82 с.
49. Шкарупа, О.В. Методологічні засади державного регулювання екологічної модернізації національної економіки [Текст]: дисертація ... д-ра екон. наук, спец.: 08.00.03 - економіка та управління національним господарством / О.В. Шкарупа; наук. консультант Л.Г. Мельник. - Суми: СумДУ, 2018. - 485 с.
50. Экономика и бизнес: учебник / под ред. д.э.н., проф. Л. Г. Мельника, д.э.н., доц. А. И. Каринцевой. – Сумы : Университетская книга, 2018. – 608 с. <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/80201>

51. Экономика развития: учебное пособие / под ред. д.-ра экон. наук, проф. Л. Г. Мельника, канд. экон. наук А. Вик. Кубатко. Сумы : «Университетская книга», 2017. 352 с. https://essuir.sumdu.edu.ua/bitstream-download/123456789/80184/1/%d0%adkonomyka_razvytyia.pdf