

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ
імені ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»**

Факультет менеджменту та маркетингу

Кафедра економічної кібернетики

«На правах рукопису»

УДК 330.322.4

До захисту допущено:

Завідувач кафедри

_____ Наталія СЕМЕНЧЕНКО

«___» _____ 2021 р.

Магістерська дисертація

на здобуття ступеня магістра

за освітньо-професійною програмою «Економічна кібернетика»

зі спеціальності 051 «Економіка»

на тему: «Прогнозування банкрутства франшизи в галузі туризму в Україні»

Виконала:

студентка VI курсу, групи УК-301мп

Пазюра Анна Вадимівна _____

Керівник:

доц., к.т.н., доц.

Цеслів Ольга Володимирівна _____

Рецензент:

доц., к.е.н., доц.

Черненко Наталя Олександрівна _____

Засвідчую, що у цій магістерській
дисертації немає запозичень з праць
інших авторів без відповідних
посилань.

Студентка _____

Київ – 2021 року

**Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»**

Факультет менеджменту та маркетингу

Кафедра економічної кібернетики

Рівень вищої освіти – другий (магістерський)

Спеціальність – 051 «Економіка»

Освітньо-професійна програма «Економічна кібернетика»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

_____ Наталія СЕМЕНЧЕНКО

«___» _____ 2021 р.

**ЗАВДАННЯ
на магістерську дисертацію студенту**

Пазюрі Анні Вадимівні

1. Тема дисертації «Прогнозування банкрутства франшизи в галузі туризму в Україні», науковий керівник дисертації Цеслів Ольга Володимирівна, к.т.н., доц., затверджені наказом по університету від «10» листопада 2021 р. №3709-с
2. Термін подання студентом дисертації 14.12.2021.
3. Об'єкт дослідження: франшизне туристичне агенство.
4. Вихідні дані: аналітичні матеріали та фахові статті банку даних України, статистичні макроекономічні дані, теоретичний матеріал щодо економіко-математичних моделей.
5. Перелік завдань, які потрібно розробити: проаналізувати діяльність банківського регулятора, визначити основні важелі впливу на економічний розвиток України, змодельовати даний вплив та сформулювати стратегії монетарної політики з метою економічного зростання країни.
6. Орієнтовний перелік графічного (ілюстративного) матеріалу : презентація.
7. Орієнтовний перелік публікацій
 - 1) Пазюра А.В., Цеслів О.В., Оптимізація франчайзингового договору в умовах пандемії / Пазюра А.В., Цеслів О.В. // Східна Європа: економіка, бізнес та управління. – 2021. – №6.

2) Пазюра А.В., Імовірнісний підхід до рішення щодо придбання франшизи/
Пазюра А.В. // Наука онлайн. – 2021. – №11

8. Дата видачі завдання: 10 листопада 2021 р.

Календарний план

№ з/п	Назва етапів виконання магістерської дисертації	Термін виконання етапів магістерської дисертації	Примітка
1	Аналіз та вивчення монографій, дисертацій та інших наукових робіт за тематикою магістерської дисертації.	10.11.2021-14.11.2021	
2	Аналітичне дослідження діяльності банківського сектору України.	14.11.2021-15.11.2021	
3	Формулювання основних інструментів впливу банківського регулятора на економіку країни.	18.11.2021-20.11.2021	
4	Перевірка моделі на статистичних даних	21.11.2021-23.11.2021	
5	Розрахунки моделі та аналіз отриманих даних	30.11.2021-31.11.2021	
6	Формулювання висновків та пропозицій.	01.12.2021-02.12.2021	
7	Оформлення чорнового варіанту роботи.	03.12.2021-09.12.2021	
8	Оформлення та підготовка остаточного варіанту роботи.	09.12.2021-12.12.2021	

Студент

Анна ПАЗЮРА

Науковий керівник

Ольга ЦЕСЛІВ

РЕФЕРАТ

Необхідність пошуку нових організаційних форм ведення бізнесу та інвестування є актуальним, як для вже існуючих так і новостворених підприємств. Останнє десятиріччя в Україні ще більш популярним стає франчайзинг, який для вітчизняної економіки залишається новим явищем, хоча у світовій практиці має широке використання.

Сьогоденна економічна ситуація в Україні вимагає вирішення цілого ряду проблем, що занижують підприємницьку економічну ефективність. Одним з методів уникнення цих проблем є франчайзинг, що поєднує переваги великого та малого бізнесу.

В даній дипломній роботі була розроблена і розглянута модель на основі вивчення світової практики формування франчайзингових систем та прогнозування головних економічних показників діяльності агенства.

Дипломна робота складається зі вступу, 2-х розділів, висновків та додатків. Робота виконана в обсязі 64 сторінок, містить 8 рисунків, 15 таблиць. Метою роботи є розвиток математичного апарату динамічного управління франшизою в умовах невизначеності економічного стану країни. Для досягнення поставленої мети використані дані з каталогу франшиз України.

Пандемія COVID-19 загалом зруйнувала світову туристичну індустрію та поставила під загрозу відновлення місць призначення в країнах, що розвиваються, які стикаються з все більш серйозними хвилями пандемії. Хоча багато досліджень намагалися виміряти загальні наслідки COVID-19, було проведено дуже мало досліджень для оцінки його загального впливу на конкретні туристичні напрямки протягом багатьох хвиль пандемії. Це дослідження має на меті вивчити, як економіка туризму в контексті країни, що розвивається, була пошкоджена після багатьох хвиль COVID-19.

В якості прикладу було вибрано типове місто у В'єтнамі, що розвивається, яке переживає три хвилі пандемії COVID-19. У дослідженні було залучено 40 представників туристичних організацій для Глибоких інтерв'ю, а 280 анкет було розповсюджено учасникам з різних туристичних організацій.

Результати показують, що більшість туристичних підприємств у дослідженому прикладі серйозно постраждали від пандемії, і дуже мало підприємств, пов'язаних з туризмом, змогли відновитися після першої хвилі зараження. На жаль, після третьої хвилі сектори туристичного бізнесу опинилися на межі банкрутства або на постійній основі. У всіх туристичних підприємствах загалом спостерігалось різке падіння кількості клієнтів, доходів від туризму, об'єктів обслуговування та експлуатації, а також скорочення штату працівників, але ступінь спаду для досліджуваних підприємств різнився. Серед туристичних підприємств найбільші економічні втрати порівняно з іншими зацікавленими сторонами зазнали туристичні агенції та сектор розміщення. Загалом, вплив пандемії COVID-19 на туристичний бізнес у В'єтнамі викликає велике занепокоєння, що може вимагати своєчасної економічної політики та фінансової схеми для кращої підтримки місцевих підприємств у подоланні проблем під час відновлення після пандемії.

Ключові слова: франчайзинг, роялті, франчайзі.

ABSTRACT

The issue of finding new forms of business organization and attracting investment is relevant for both existing and new enterprises. Recently, such a form of integration of business structures as franchising has become increasingly popular in Ukraine, which, despite its widespread use in world practice, remains a relatively new phenomenon for the domestic economy.

The current state of Ukraine's economy requires solving a number of problems that reduce the economic efficiency of entrepreneurship. One of the mechanisms to overcome these problems is franchising, which combines the benefits of small and large businesses.

In this thesis, a model was developed and considered based on the study of world practice of forming franchise systems and substantiated the relevance of the problem of determining the optimal number of franchise companies in a limited geographical area.

Thesis consists of an introduction, 2 sections, conclusions and appendices. The work is performed in the amount of 64 pages, contains 9 figures, 2 tables. The aim of the work is to develop the mathematical apparatus of dynamic franchise management in the conditions of uncertainty of the economic condition of the country. To achieve this goal, data from the catalog of franchises of Ukraine were used.

The COVID-19 pandemic has completely destroyed the global tourism industry and threatened the recovery of destinations in developing countries facing increasingly severe pandemic waves. Although many studies have attempted to measure the overall impact of COVID-19, very little research has been conducted to assess its overall impact on specific tourist destinations during the many waves of the pandemic. This study aims to examine how the tourism economy in the context of a developing country has been damaged after many waves of COVID-19.

As an example, a typical developing city in Vietnam, which is experiencing three waves of the COVID-19 pandemic, was chosen. The study involved 40 representatives of tourism organizations for in-depth interviews, and 280 questionnaires were distributed to participants from various tourism organizations.

The results show that most tourism businesses in the case study were severely affected by the pandemic, and very few tourism-related businesses were able to recover from the first wave of infection. Unfortunately, after the third wave, the tourism business sector was on the verge of bankruptcy or on a permanent basis. In all tourism enterprises in general, there was a sharp decline in the number of customers, revenues from tourism, facilities and services, as well as staff reductions, but the degree of decline for the surveyed enterprises varied. Among tourism enterprises, travel agencies and the accommodation sector suffered the greatest economic losses compared to other stakeholders. In general, the impact of the COVID-19 pandemic on the tourism business in Vietnam is a matter of great concern, which may require timely economic policies and financial arrangements to better support local businesses in overcoming the post-pandemic recovery.

Key words: franchising, royalties, franchisees.

ЗМІСТ

ВСТУП	9
1 ТЕОРЕТИЧНІ ВІДОМОСТІ.....	11
1.1 Характеристика об'єкта дослідження	11
1.3 Стан світового туризму у період пандемії	21
1.4 Стан українського туризму у період пандемії	25
2 ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ	27
2.1 Постановка задачі	27
2.2 Аналіз діяльності туроператора «Coral Travel»	29
2.3 Вибір інструменту для реалізації програмного продукту	42
2.4 Можливості функції ARIMA	43
2.5 Порівняння з іншими інструментами прогнозування	44
2.6 Моделі та методи прогнозування банкрутства	48
2.7 Оцінка ефективності інвестиційного проекту щодо придбання франшизи	53
2.8 Модель Брауна.....	64
3 ПОБУДОВА МОДЕЛЕЙ ПРОГНОЗУВАННЯ ТА СТРАТЕГІЇ ЗАПОБІГАННЯ БАНКРУТСТВА	66
3.1 Оптимальність франчайзингового договору в умовах пандемії	66
3.2 Інтегральний показник ймовірності банкрутства.....	69
3.3 Прогнозування прибутковості компанії	76
3.4 Прогнозування вартості турів	79
ВИСНОВКИ.....	82
ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ	84
ДОДАТОК А КОД ARIMA	89

ВСТУП

Актуальність теми дипломної роботи. В умовах невизначеної економічної ситуації у країні дуже важливо дослідити туристичний сектор економіки, адже туризм приносить величезний дохід для напрямків і сприяє загальному економічному розвитку для багатьох країн, особливо країн, що залежать від туризму. Іншими словами, існує міцний зв'язок між розвитком туризму та економічним зростанням, що також стимулює розвиток інших суміжних підприємств у країні. Однак туризм є вразливою галуззю, яка може зазнати краху через такі потенційні ризики, як глобальні пандемії. Пандемія COVID-19 завдала серйозного і широкого впливу на широкий спектр секторів економіки, зокрема на туристичну індустрію. Це, ймовірно, справедливо для країн, де економіка переважно залежить від туризму, де підприємства стикаються з набагато більшими проблемами для стійкості економіки як у короткостроковій, так і в довгостроковій перспективі. Багато наслідків, включаючи регіональні та національні карантини, а також призупинення або скасування послуг, пов'язаних з туризмом і гостинністю, все частіше відбуваються в глобальному масштабі.

В сучасних умовах жорсткої конкуренції ринку, а також сезонних коливань на ринку туристичних послуг, щоб підвищити свою конкурентоспроможність варто шукати нові підходи до організації своєї діяльності і в даній роботі пропонується це зробити за рахунок використання франшизи. Використовуючи франшизу, організація отримує бренд, а також клієнтів, які довіряють цьому бренду. Нездатність вийти на ринок без франшизи зважаючи на високу конкурентну боротьбу в даній галузі зводить на мінімум зусиль для розвитку свого підприємства.

Метою роботи є комплексне дослідження розвитку франчайзингової форми організації туристичного бізнесу туристичного оператора «Coral Travel».

Об'єкт дослідження – туристичне агентство «Coral Travel».

Предметом дослідження математичні моделі прогнозування, система франчайзингових взаємовідносин між основними учасниками ринку туристичних послуг.

Методи дослідження Під час написання дипломної роботи було використано наступні методи наукового дослідження: графічний метод, аналітичний метод опрацювання інформаційних джерел, різні математичні методи.

Інформаційна база дослідження: У цьому розділі розглядаються ключові дослідження щодо економічного впливу пандемії COVID-19 на туристичну індустрію в глобальному масштабі, зокрема з огляду на поточні дослідження в Україні, щоб краще зрозуміти, як туристичний бізнес у країнах, що розвиваються, економічно постраждали від тривалий період пандемічної кризи.

Практичне значення виконаної роботи: Матеріали дослідження можуть бути корисні для вищих навчальних закладів, для курсів із підготовки майбутніх працівників туристичної сфери. Отримані результати можуть бути корисними для роботи самими туристичних агентств.

1 ТЕОРЕТИЧНІ ВІДОМОСТІ

1.1 Характеристика об'єкта дослідження

Франчайзинг — це дуже специфічний метод або мистецтво продажу товарів і послуг, за яким компанії пропонують короткий курс для перегляду, поки можлива їхня робота, а франчайзі має велике розширення.

Основним принципом франчайзингової системи є велика компанія (франчайзі), яка має договір з невеликою недоступною компанією (франчайзі, власник) на виготовлення та продаж і реалізацію пральних виробів. У рамках асоціації франчайзі пропонує франчайзі право використовувати бренди, обладнання, технології, ноу-хау та знання ремесла та спеціалістів, а також навчання персоналу. Плеч, який знаходиться в першому ряду спільної бізнес-франшизи, яку контролює компанія з розповсюдження франшизи, пропонує практичну модель самоорганізації на практиці, яка також включає схему ведення бізнесу.

Тепер бізнес можна розпочати та зареєструвати власне майно, але для того, щоб інвестувати в успішний бізнес, добре інвестувати в торгову компанію, як правило, під час відкриття невеликого капіталу тощо. Малий бізнес пропонувати право на використання окремої торгової марки у франшизі. Цієї осені велика компанія - франчайзі - буде створена невеликою компанією, яка забезпечить організацію новим обладнанням і технологіями, організує навчання персоналу і франчайзі, а також створить ключові бізнеси. в Україні чи за кордоном.

Крім того, до значимих переваг франчайзингу можна віднести зниження підприємницького ризику, адже використовується відпрацьована схема, яка довела свою ефективність.

Таким чином, розвиток франчайзингу може виявитися однією з найбільш ефективних форм підтримки туристичного бізнесу, одним із можливих рішень важливої державної проблеми. У цих сферах спостерігається швидкий розвиток та введення нових напрямів відправлення туристів і форм надання послуг. Сервіс містить у собі цілий комплекс послуг для майбутніх туристів і є ключовим чинником, що визначає перспективи розвитку туристичного бізнесу в Україні.

Прогресивний розвиток туристичної галузі в Україні сьогодні вже неможливий без формування її інфраструктури на основі взаємозв'язків стратегічного управління взаємодією великого та малого бізнесу. Є кілька причин для вирішення цієї проблеми.

По-перше, проведені в Україні економічні реформи викликали необхідність руйнування планової економіки з її централізованим стратегічним контролем цілих галузей та створення ринкової економіки на основі різних форм.

По-друге, в сучасних умовах, коли компанії здобули незалежність, вони опинилися поза стратегічним управлінням. Ця ситуація посилюється розвитком підприємництва, яке вимагає колективного партнерства між корпораціями, фірмами, державними компаніями, галузями тощо. д. є суттю підприємницького успіху як у мікро, і на макрорівні.

По-третє, функціонування малих і середніх підприємств у складі галузевих і міжгалузевих бізнес-мереж зумовлює ряд переваг, пов'язаних з тим, що якщо об'єднати незалежні ризики, то кількість і можливість їх коливань. Тому поділ великих організацій на мережу невеликих незалежних фірм без їх наступного включення в систему партнерства неминуче призведе до зниження прибутковості, підвищення ризику банкрутства. Ці явища в сучасній економіці України вже стають типовими [2].

В Україні є ряд компаній, які дозволяють відкрити свій бізнес за франчайзингом, сформувавши відповідний пакет документів. Наприклад,

компанія «Укрстандартфранчайза» та Асоціація франчайзингу в Україні, що спеціалізуються на аналізі та оцінці франчайзингу, пропонують допомогу в оцінці оперативної готовності туристичних компаній та розробці пакету франчайзингу. Оцінивши інформацію про компанії, фахівці цих компаній роблять висновки про стан відповідної компанії та оцінюють її готовність до франчайзингової співпраці.

За кордоном дуже поширене явище – співпраця за договором франчайзингу. Найнеприємніше у новому бізнесі – це можливість провалу на початковому етапі. Але ризик значно знижується, якщо ви працюєте під відомим брендом. Для роботи під відомим брендом потрібно у рази менше капітальних вкладень.

Саме тому франшиза така популярна на Заході. А грошей, які ви платите за бренд, у десятки разів менше за ту суму, яка була б витрачена на створення та зміцнення бізнесу за власною схемою.

Українські підприємці, які відкривають свій бізнес, стикаються з такими перешкодами у розвитку свого підприємства: високий прибуток пов'язаний із високим ризиком; проблема знаходження початкового капіталу (табл. 1.1).

Таблиця 1.1 – Взаємовигідність системи франчайзингу для учасників угоди

Для франчайзі	Для франчайзера
1	2
можливість стати самостійним бізнесменом із мінімальним початковим капіталом	збільшення обсягів продажів і територіальне розширення бізнесу
миттєве набуття репутації серед споживачів за рахунок ведення бізнесу під визнаним товарним знаком	відсутність витрат на утримання вертикально-інтегрованої мережі управління

Кінець таблиці 1.1

1	2
можливість ведення бізнесу некомпетентною особою за рахунок навчання у фірмі франчайзера	державна реєстрація договору франчайзингу
гарантованість постійного постачання	піднесення престижу фірми та товарного знака; дохід від продажу ліцензії
можливість придбання основних фондів у франчайзера шляхом лізингу або за залишковою вартістю	прибуток від можливостей надання в оренду франчайзі нерухомості та обладнання
	прибуток від можливого кредитування франчайзі та від зменшення терміну обороту

З метою розуміння сутності франшизи як контрольної ліцензії, виданої однією особою (франчайзером) іншій особі (франчайзі), зозглянемо її основні функції, які полягають у наступному:

- а) надає або зобов'язує франчайзі вести певний бізнес, поки франчайзер використовує конкретне ім'я, що належить франчайзеру або разом з ним;
- б) надає франчайзеру право здійснювати контроль за якістю франчайзингової компанії протягом усього терміну дії франшизи;
- в) зобов'язує франчайзера сприяти франчайзі у веденні франчайзингового бізнесу (допомога в організації діяльності компанії, навчання персоналу, управління збутом тощо);
- г) підтримує франчайзі на регулярній основі протягом періоду, протягом якого франчайзі виплачує франчайзі видача франчайзі на оплату отримувачу франшизи або товарів, послуг отримувачу франшизи;

г) не є звичайною угодою між холдинговою компанією та дочірньою компанією або між фізичною особою та контролюваною нею компанією.

У результаті дослідження туристичних підприємств на національному ринку послуг виявлено десять основних туристичних мереж, які активно розвиваються та функціонують у системі франчайзингу, чотири з яких належать міжнародним туристичним операторам (рис. 1.1).

За результатами оцінки ефективності міжнародних франчайзингових туристичних мереж, що працюють на ринку послуг України, визначено позитивну динаміку доходів міжнародних туристичних операторів у 2017-2018 роках. і виявлено, що більшість із них є доходами від туроператорської діяльності (у тому числі в системі франчайзингу).



Рисунок 1.1 – Франчайзингові туристичні мережі в Україні станом на 2019 р.

Аналіз динаміки франчайзингу на національному ринку за останні 15 років показав тенденцію зростання в 13 разів. Із загальної кількості

франчайзерів, які працюють в Україні, 431 компанія активно розвиває свої мережі, відкриваючи як власні, так і франчайзингові об'єкти, і лише 134 компанії мають власний бізнес на даному етапі свого розвитку.

На жаль, серед туристичного бізнесу розповсюджене шахрайство. Недосвідчені туристи, купуючи туристичний пакет, наражають себе на небезпеку бути обдуреним. Тому що вони не знають всю процедуру купівлі-продажу туристичної послуги, як має виглядати договір і т.д. І часто віддають кошти, а взамін нічого не отримують. Такий сегмент споживача надає перевагу відомим брендам, адже впевнені у безпеці своїх коштів. Це вагомий аргумент при відкритті своєї справи. Зазвичай на перших етапах функціонування туристичного агентства потік клієнтів малий, недостатньо клієнтської бази і легше збільшити її, працюючи під брендом.

Якщо говорити про переваги, то потрібно згадати про ще одну – система знижок. Коли туристичне агентство укладає договір з різними туроператорами, то зазвичай їхня агентська винагорода складає 10% від вартості туру, в деяких 12%. Якщо працювати під брендом, то ця сума збільшується до 15%. Отже, можна за рахунок цього збільшити знижки для клієнтів, таким чином розширити клієнтську базу.

Також варто зазначити, що туроператори проводять безкоштовне навчання у вигляді тренінгів та конференцій. Рекламні тури для франчайзі зазвичай дешевші, а грамотний менеджер - перше правило успішного туристичного агентства. Кожен менеджер повинен їздити в різні країни не рідше двох разів на рік, щоб відвідати нові готелі та новинки у старі та обмінятися інформацією один з одним. Відвідайте місце свого майбутнього відпочинку та впевнений у якості майбутніх послуг. Навчання персоналу – важливий аспект управління підприємством, особливо у сфері надання послуг.

Ще один важливий момент – якщо ваш франчайзер з іншої країни, то всі турпакети в цю країну відразу стануть зручнішими для кожного з ваших

клієнтів. Адже країною зустрічі для них буде практично та сама компанія, яка їх відправила.

Але якщо говорити про недоліки франчайзингу в сфері туризму, то найбільшим, на наш погляд, є обмежений список країн, міст, готелів. Якщо ви працюєте під брендом, то вам потрібно продавати тільки ті країни і готелі, які пропонує франчайзер. Якщо ви відкриваєте компанію під власним брендом, то після підписання договору ви можете продавати туристичні пакети будь-якого оператора. У більшості випадків саме це стає важливим аспектом на відміну від франчайзингу.

1.2 Переваги та недоліки франшизи у сфері туризму

На відміну від форм бізнесу, в яких переважно беруть участь дві сторони, у формі бізнесу з франшизи функції продавця одночасно два партнери з франшизи: франчайзер і тайчайзі. З іншого боку, обидва франчайзі об'єднують свої зусилля задля досягнення спільної мети - задоволення споживчого попиту сегменті ринку особливого шляху [3].

Метою будь-якого відкриття бізнесу, туристичної компанії, є, звичайно, отримання доходу та задоволення потреб клієнтів. У системі франчайзингу обидві сторони зацікавлені в отриманні прибутку. Стає зрозумілим, що доходи повинні бути прийнятними як для правовласника, так і для франчайзі. Франчайзер отримує цей дохід від продажу франшизи та за рахунок регулярних відрахувань. Для безпосередньої діяльності франчайзі повинен отримувати прибуток за допомогою бренду та корпоративної концепції материнської компанії.

При цьому слід зазначити, що франшизу у дуже перспективному та прибутковому бізнесі. Є безліч причин:

По-перше, франчайзер має обрати найкращого кандидата на купівлю франшизи. Для успішного та плідного співробітництва ви повинні постачати особистими ними особистими та міцно.

По-друге, франчайзер бере на себе відповідальність за постійний моніторинг стану у франшизі для спільного вирішення нагальних питань.

По-третє, франчайзі може вийти з ланцюга франчайзі і почати власний бізнес, використовуючи навички та досвід, набуті за годину роботи, і, можливо, навіть якусь унікальну технологію. Ці причини можуть мати жахливі наслідки для бізнесу франчайзера.

Як бізнес-концепція, франчайзинг у туристичній індустрії має певні переваги як для франчайзера, так і для франчайзі. Для франчайзера – розширення бізнесу з мінімальними витратами, додаткове джерело прибутку, гарантія мінімального ризику розвитку бізнесу.

Переваги франчайзингу для франчайзера - швидший та успішніший початок бізнесу завдяки досвіду, знанням та активам франчайзера; Гарантія високої якості послуг; чіткі стандарти та інструкції з виробництва турів; підвищення кредитоспроможності за рахунок наявності додаткових гарантій для франчайзі банку; непокритий дохід з франшизи; постійні консультації франчайзі претендентам на роботу; схильні до помилок ставки туристичного агента – це частина франчайзингової мережі в неоплачуваній зоні [4].

Переваги та недоліки для франчайзі наведені в табл. 1.2. та табл. 1.3. У другій таблиці наведено переваги та недоліки для франчайзі в туристичній сфері. Зауважте, що туристичні агенції можуть бути такими операторами або учасниками спільної окремої мережі і можуть лише приєднатися до них. Завдяки цьому новачки тепер підтримують людину перевагами різного мистецтва: вищою комісійною винагородою, розкрученим і популярним брендом. Не можна забувати, що принцип роботи мережі залежить від наявних цілей і ресурсів. Як показує досвід роботи з такими системами, витрати на мережу слід подвоїти, а кількість кредитів – мінімізувати. Найкращий варіант

організації мережі полягає в позиції учасників ринку і взаємодоповнюваності найбільших сторін. У сфері туризму працює сила ресурсів. Тому надзвичайно важлива не кількість, а якість персоналу. Мережі туристичних агентств використовують ринкові послуги, щоб впливати на клієнтів і шукати особливі умови для дешевої взаємодії з туроператорами. Загальна частка агентських мереж у продажах туроператорів становить близько 10%, з іншими – 15%.

Це надзвичайно корисно, але це також окупається для французьких франчайзі України як країни зі стабільною політичною та економічною ситуацією, і ці фактори є найбільшими інвестиціями для інвестиційних проектів. Цим можна пояснити той факт, що відомі інтернет-мережі уникають виходу України на ринок туристичних продуктів Східної Європи, а розглядають її як бізнес на кшталт Болгарії, Польщі, Угорщини, Чехії. Демонстрація розвитку франчайзингу в туристичній галузі, управління нормативно-правовою базою, правилами франчайзингу, правилами франчайзингу.

Слід зазначити, що ринок франчайзингу має ряд проблем, які потребують вирішення. До таких проблем можна віднести: значну вартість франшизи, відсутність установ, асоціацій, що займаються розвитком франчайзингу, конференцій, розробки спеціальних бізнес-програм для української економіки; Програми франчайзингу вимагають стабільності та передбачуваності економічного розвитку країни, що не характерно для сучасної української економіки; Недостатня обізнаність потенційних українських франчайзі про механізми побудови та функціонування франчайзингової системи та досвіду управління нею; Проблемна оцінка якості послуг вимагає розвитку франчайзингових напрямків з високим ступенем стандартизації.

Таблиця 1.2 – Переваги і недоліки для франчайзера у сфері туризму

Фактори	Переваги	Недоліки
Здійснює передачу права використання інтелектуальної власності і встановлених процедур надавати пріоритет товарам і послугам, прийнятим в компанії, незалежному операторові або іншій фірмі в обмін на разову плату або частину від доходів франшизи	Дуже швидкий спосіб розширення і поширення бізнесу за мінімальних початкових вкладень і фінансових ризиків, тому що інвестиційний капітал надає франчайзі; відбувається забезпечення встановлених параметрів послуг, пропонованих і надаваних всіма підприємствами і компаніями цього бренду	Кількість франшиз і місце розташування ускладнюють контроль за якістю; за їх недотримання можуть постраждати репутація і фінансовий стан усього підприємства; а якщо воно стає міжнародним, то дотримання норм може ускладнити культурні, політичні та економічні відмінності; в таких ситуаціях можуть виникати юри-дичні суперечки між партнерами

Таблиця 1.3 – Переваги і недоліки для франчайзі у сфері туризму

Фактори	Переваги	Недоліки
Придбання права користування торговою маркою і стандартизованими процедурами надання товарів і послуг, закріплених за франчайзером, в обмін на одноразову і разову оплату або частину від доходів франшизи	Ширші можливості позики коштів; фінансування можна отримати у власника франшизи; популярність бренду; певна схема управління; інструменти маркетингу; економія за рахунок численних угод	Необхідність значних інвестицій; обов'язкове підпорядкування вимогам франчайзера; існує ризик виникнення суперечок зі власником франшизи; контракт на довгострокову перспективу; значні штрафи за порушення договору

1.3 Стан світового туризму у період пандемії

Туризм – одна з небагатьох галузей, яка впродовж довгого періоду часу користувалася неймовірним попитом і тенденцією до зростання. Актуальними є і результати діяльності туристичної галузі в компанії, оскільки впливають на погляди на фольклор COVID-19, розвиток якого є ефективним розвитком туристичної галузі, управління високотехнологічними інструментами управління та людськими ресурсами. З'являються нові, технічні фактори, сучасні інноваційні механізми, наявні інтелектуальні ресурси, фронт електронного бізнесу, кластеризація розвитку туризму, розвиток багатьох туристичних видів – ділового, зеленого, сільськогосподарського, історико-культурного тощо.

Хоча, за останніми розрахунками, проведеними внутрішніми експертами міжнародних структур (ВТО, ЮНВТО), частка туризму в Україні становить близько 9% ВВП [5]. З огляду на це, варто проаналізувати внесок туризму у світовий ВВП за країнами, які є найпопулярнішими серед туристів (рис. 1.2).



Рисунок 1.2 – Внесок туризму у світовий ВВП, % за найпопулярнішими туристичними маршрутами

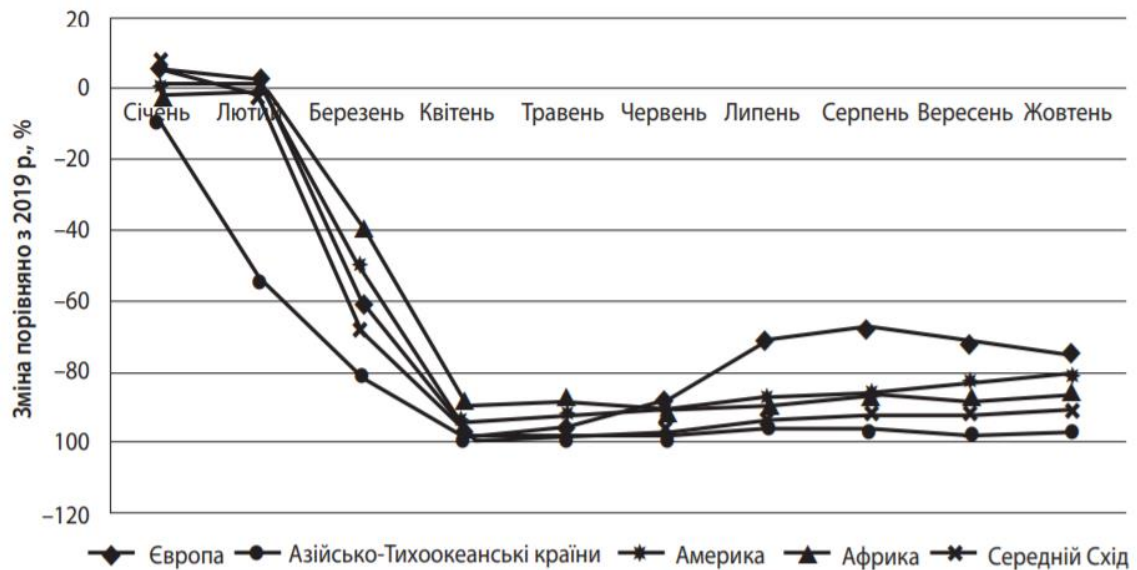


Рисунок 1.3 – Міжнародні туристичні прибуття за регіонами у 2020 р. (% до 2019 року)

За даними Державної прикордонної служби України, кількість іноземних туристів, які в'їхали в Україну з початку 2020 р., зменшилася практично в чотири рази – із 10,7 млн осіб у 2019 р. до 2,7 млн осіб за 9 місяців 2020 р. При цьому витрати іноземців скоротились у 27 разів – якщо у 2019 р. іноземці витратили в Україні 1,62 млрд дол., то за три квартали 2020 р. – лише 244 млн дол. [8]. На основі сучасних трендів, туристичних індексів і показників та економічних перспектив прогнозувалося зростання міжнародних туристичних прибуттів у 2020 р. на 3–4% [6]. Проте внаслідок пандемії показники туристичної діяльності значно скоротилися.



Рисунок 1.4 – Діаграма туристичних напрямів 2021

Таблиця 1.4 – Чисельність туристів у найпопулярніші туристичні країни 2021

	Назва країни	Всього туристів	% Δ	Всього туристів
1.	Польща	3 301 511	-16.7% ↓	30,28 %
2.	Туреччина	1 737 848	80.0% ↑	15,94 %
3.	Угорщина	1 260 498	-22.9% ↓	11,56 %
4.	Єгипет	1 023 333	40.3% ↑	9,38 %
5.	Росія	649 215	-37.6% ↓	5,95 %
6.	Румунія	647 262	3.3% ↑	5,94 %
7.	Молдова	253 284	-23.0% ↓	2,32 %
8.	Словаччина	228 885	-32.0% ↓	2,10 %
9.	Німеччина	175 100	-21.2% ↓	1,61 %
10.	Білорусь	169 085	-65.9% ↓	1,55 %
11.	Греція	163 942	516.4% ↑	1,50 %
12.	ОАЕ	127 294	27.8% ↑	1,17 %
13.	Грузія	126 989	277.8% ↑	1,16 %
14.	Чорногорія	121 313	428.2% ↑	1,11 %
15.	Італія	105 863	77.1% ↑	0,97 %
16.	Болгарія	84 531	101.1% ↑	0,78 %
17.	Кіпр	62 780	326.5% ↑	0,58 %
18.	Австрія	56 764	-16.7% ↓	0,52 %
19.	Чехія	53 610	-1.3% ↓	0,49 %
20.	Нідерланди	50 129	20.7% ↑	0,46 %
21.	Іспанія	44 316	-17.3% ↓	0,41 %
22.	Домініканська Респ...	44 262	205.0% ↑	0,41 %
	Общий итог	10 904 744	-3.1% ↓	100,00 %

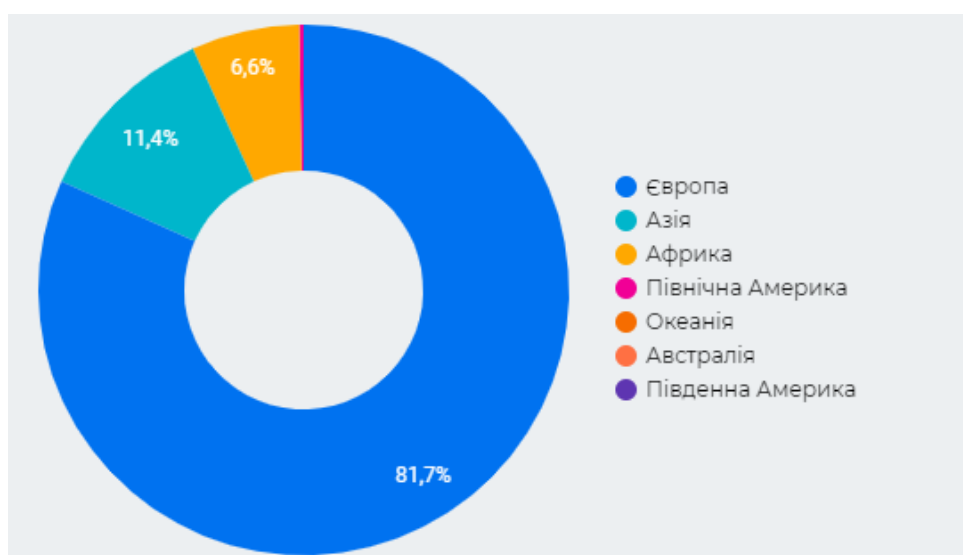


Рисунок. 1.5– Діаграма туристичних напрямів 2020

Таблиця 1.5 –Чисельність туристів у найпопулярніші туристичні країни 2020

	Назва країни	Всього туристів	% Δ	Всього туристів
1.	Польща	3 962 053	-80.1% ↓	35,21 %
2.	Угорщина	1 635 810	-75.2% ↓	14,54 %
3.	Росія	1 039 949	-87.2% ↓	9,24 %
4.	Туреччина	965 457	-64.0% ↓	8,58 %
5.	Єгипет	729 238	-72.7% ↓	6,48 %
6.	Румунія	626 363	-74.4% ↓	5,57 %
7.	Білорусь	496 514	-81.5% ↓	4,41 %
8.	Словаччина	336 456	-82.8% ↓	2,99 %
9.	Молдова	328 785	-89.6% ↓	2,92 %
10.	Німеччина	222 172	-82.0% ↓	1,97 %
11.	ОАЕ	99 578	-75.5% ↓	0,89 %
12.	Австрія	68 175	-88.0% ↓	0,61 %
13.	Італія	59 786	-91.5% ↓	0,53 %
14.	Чехія	54 291	-74.2% ↓	0,48 %
15.	Іспанія	53 559	-87.7% ↓	0,48 %
16.	Великобританія	43 500	-73.5% ↓	0,39 %
17.	Болгарія	42 037	-77.5% ↓	0,37 %
18.	Нідерланди	41 546	-72.4% ↓	0,37 %
19.	Ізраїль	41 076	-86.7% ↓	0,37 %
20.	Грузія	33 611	-88.0% ↓	0,30 %
21.	Литва	33 188	-77.5% ↓	0,30 %
22.	Греція	26 596	-92.1% ↓	0,24 %
	Общий итог	11 251 686	-80.4% ↓	100,00 %

1.4 Стан українського туризму у період пандемії

Деякі офіційні статистичні дані показують, що туристичне бюро займає значне місце в українській економіці, на яку у європейських країнах припадає близько 3-4% виробництва ВВП [5], а туристичний бюджет перевищує 10% ВВП і - Pacific Pacific, правильно з цією часткою 50,2% [6]. За алергіками відділу туризму в Україні йдуть нові експерти з міжнародних експертних структур (COT, UNWTO) і 9% ВВП [5]. Цей фон невідомий, аналізується звіт туристичного офісу про всесвітній прикордонний контроль найпопулярніших країн (рис. 1.6).

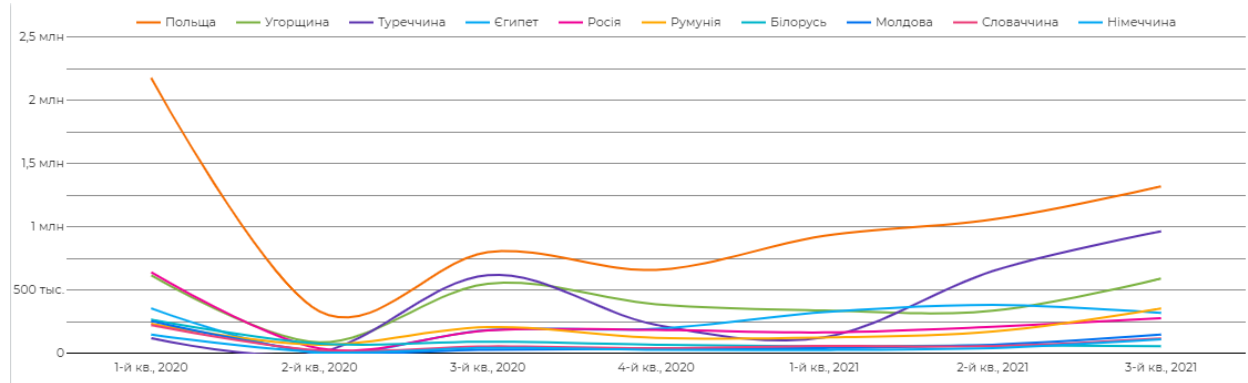


Рис. 1.6 – Графік виїзду українців за кордон у 2020-2021 рр. [9]

Внесок у найбільший ВВП у 2019 році серед найпопулярніших туристичних напрямків – Таїланд, частка становить 21,9%; менша частка характерна для Мексики – 17,3%, Іспанії – 14,6% та Італії – 13,3%. На частку туристичної галузі України припадає 5,2% світового ВВП. Кінець 2019 – початок 2020 року став переломним для економічного розвитку багатьох країн світу та за особливими коліями в туристичній галузі. Країна за країною вживала заходів для запобігання швидкому поширенню вірусної інфекції, зокрема її передачі, та вводила карантинні маршрути та обмеження. Закриття кордонів, відбір масових скупчень людей та установ, фінансове становище відвідувачів збільшити і можливу частину туристичного сектору скоротити і

зменшити туристичний потік. У квітні 2020 року Україна вступила в 100% міжнародні обмеження [5].

Серед всесвітньої туристичної організації [6] 72% запрошених туристів відвідали регіон у січні-жовтні 2020 р., а найбільше повернення було зафіксовано в університеті (97%) та у квітні (96%). Зверніть увагу на відсоткові зміни в назвах міжнародного туризму для регіонів у 2020 році (рис.1.3.2). Найбільшого скорочення зазнали АзійськоТихоокеанські країни, де кількість міжнародних туристичних прибуттів зменшилася на 82%, на Середньому Сході – на 73%, в Африці – на 69%, в Європі та Америці – на 68%. В Європі найбільших втрат зазнали країни Центральної, Східної, Південної та Північної частин, зокрема: Румунія та Молдова – 82%, Північна Македонія, Боснія і Герцеговина, Кіпр і Чорногорія – 84%; Швеція – 74%; Норвегія – 76% та Ісландія – 79%. Варто зазначити, що за січень – лютий 2020 р. спостерігалось зростання міжнародних туристичних прибуттів у Ліхтенштейн (+17 і 26%), Сан-Марино (+55 і 42%), Грецію (+20 і 25%) та Норвегію (+12 і 17% відповідно) [7].

2 ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ

2.1 Постановка задачі

Сьогодні питання відкриття власного бізнесу є дуже актуальним, але не у всіх є ідеї та досвід, щоб почати бізнес з нуля, щоб допомогти таким людям стати власниками франшизи, яку багато в чому покращують життя підприємців.

На основі вивчення світової практики формування франчайзингових систем встановлено актуальність проблеми визначення оптимальної сукупності франчайзингових компаній на обмеженій географічній території. Документ «Важливі рекомендації» покликаний надати франчайзеру інструмент для уникнення негативних конфліктів конкуренції між системами-учасниками.

Розширюючи мережу франчайзі в конкретному регіоні, франчайзер повинен враховувати наступні дві умови: чи позитивне значення граничного ефекту франчайзі за рахунок створення додаткового франчайзі чи прибутковість франчайзі в регіоні середнього промислового зростання.

Використовується така стохастична модель. За допомогою цієї моделі ми можемо розрахувати прибуток франчайзі та франчайзера залежно від кількості їх франчайзі.

Як тільки ми вирішимо цю проблему, ми отримаємо перші дані про прибуток і оптимальну кількість компаній, яка потрібна франчайзеру для максимізації прибутку навіть під час кризи.

За допомогою вихідних даних франчайзер може спланувати зміну вхідних параметрів своєї корпоративної стратегії та визначити необхідну йому оптимальну кількість франчайзі.

Змінюючи реєстраційні збори, плата за ліцензію може бути стягнута з компанії та угоди франчайзі, яка є контрактом з франчайзі. Дуже часто в системі підприємств франчайзі не допускаються до роботи і привабливі конкуренти.

При цій моделі франчайзі також знаходиться на складі, можна зчитувати і впливати на найважливіші проблеми в організації з організацією виробничих процесів.

Організаційно-економічна суть проблем:

Вирішення проблеми визначення оптимальної кількості торгових точок

Місце вирішення – під час створення франчайзингової системи, а також оптимізації вже існуючої

Мета рішення – допомога в розробці оптимальної стратегії управління франчайзинговою системою

Призначення – в більшості засновники франшизи та деякі франчайзі

Періодичність – визначається в залежності від вибору тривалості циклу

Джерела даних - статистичні дані за попередні роки або з інших джерел

Модель базується на таких відомих нам даних: інвестиції франчайзера, прибуток з інших джерел, процентні збори тощо. А також на даних, які ми знаходимо в процесі модельного рішення: виробничий попит, податкові витрати.

Наша модель використовує три функції: модель для опису доходу франчайзера, модель доходу франчайзі та модель для опису оптимальної кількості франчайзі.

Організаційно-економічна сутність задачі:

- вирішення проблеми оптимізації оптимальної кількості продажів;
 - Розташування рішення - при налаштуванні франчайзингової системи та оптимізації рішення;
 - Прийняття рішення - підтримка в розробці оптимальної стратегії управління франчайзинговими системами;

- Визнання - встановлення франшизи та франчайзі;
- Здатність - термін карантину (6 місяців);
- Джерела даних - статистичні результати весняних років або з інших джерел.

2.2 Аналіз діяльності туроператора «Coral Travel»

«Coral Travel» - міжнародна туристична агенція, що лідирує на ринку туристичних послуг з виїзного туризму. доступні туристичні продукти.

Soral Travel – це компанія з 20-річним стажем у сфері візового туризму, яка пропонує лише високоякісні туристичні продукти на українському туристичному ринку.

«Coral travel» здійснює свою діяльність в таких країнах як, Україна, Туреччина, Грузія і тд. Провідний різнопрофільний туроператор працює на українському туристичному ринку з 1998 року. У 2014 році холдинг ОТІ група компаній, в який входить і компанія «Coral travel», закінчила з рекордними показниками, відправивши на відпочинок понад 3 млн. 100 тис. туристів, що становить приріст в 24% до попереднього року.

Туроператор «Coral travel» з 2014 року в Україні розпочав створювати проект «Мережа Турагентств Coral travel». З 2015 року компанія взяла курс на створення унікальної на ринку мережі для обслуговування туристів преміум сегменту – «Мережа турагентств Coral Elite Service». На сьогодні ця туристична мережа об'єднує 215 туристичних агентств в 70 містах України.

Мережа «Coral travel» складається з самостійних, юридично незалежних турагенств, які здійснюють свою діяльність під єдиним міжнародним брендом, реалізуючи глобальну маркетингову політику та використовуючи новітні технології , включаючи єдину цінову політику, єдині маркетингові

інструменти, стратегію просування туристичного продукту на ринок, а також єдиний рекламний та діловий стандарт.

«Coral travel» пропонує найкращі курорти та готелі в 28 країнах світу: Туреччина, Іспанія, Греція, Єгипет, Таїланд, Туніс, Марокко, Ізраїль, ОАЕ, Андорра, Австрія, Китай, Куба, Індія, Маврикій, Танзанія, Домініканська Республіка, Індонезія, Мальдіви, В'єтнам, Сейшели, Шрі-Ланка, Сінгапур, Мексика, Камбоджа, Йорданія та Україна. Працюючи безперервно по відкриттю нових напрямків.

Компанія «Coral travel» ((Україна, Польща, Білорусь, Грузія, Туреччина) має велику міжнародну структуру OTI Holding, включаючи ODEON Tours (Туреччина, Єгипет, Таїланд, Об'єднані Арабські Емірати, Іспанія, Греція), A-Class Туреччина) та Holiday MarketService Service (Туреччина), Otium Hotels (Туреччина, Єгипет), Xanadu Resort Hotel (Туреччина), OGD Security & Consulting (Туреччина), Бодіват. Загальне керівництво холдингом займає понад 7 тисяч осіб. Бізнес-група БТІ добре позиціонована завдяки сучасним високотехнологічним технологіям, професійному комерційному відділу та системі контролю якості [5].

«Coral travel» реалізує свій туристичний продукт спільно з компанією Odeon Tours, що також належить OTI Holding і отримала міжнародний сертифікат ISO 9001:2000 міжнародної організації по сертифікації BVQI за якість управління. Обслуговуючи сегмент туристів з доходами середнього і вище середнього рівня, «Coral travel» прагне до 100% -го задоволення запитів всіх своїх клієнтів [4].

Туропертор «Coral travel» здійснює програми авіап перевезень на тимчасовій та регулярній основі з великих міст України. Офіси компанії «Coral travel» функціонують в центрі України Києві, а також в інших великих містах, таких як: Запоріжжі, Львові, Одесі та Харкові.

У компанії приділяють величезну увагу системі управління якістю та людських ресурсів. Бренд «Coral travel» позиціонує на українському ринку як

марка надійності та якості, що покладає особливу відповідальність на діяльність компанії і є стимулом для подальшого розвитку і вдосконалення.

Компанія планує підвищити авторитет української туристичної галузі, створити чесну конкуренцію та цивілізовані відносини між учасниками ринку. Щодо створення в Україні цивілізованого туристичного ринку, керівництво Coral Travel може сказати, що це неможливо без економічного розвитку держави. Компанія бере активну участь в економічному та соціальному житті країни. Керівництво компанії робить великий внесок у реалізацію державних програм у туристичній сфері.

Основною метою «Coral travel» є підвищення ефективності діяльності компанії і її конкурентоспроможності на ринку, що передбачає цілеспрямовану роботу по чотирьох напрямках:

- управління очікуваннями ринку за допомогою зміцнення лояльності до продукту компанії і проведення ефективних заходів щодо подальшого підвищення впізнаваності бренду Coral;
- поліпшення показників діяльності компанії за рахунок більш високих обсягів продажів і диференціації туристичного продукту, постійного моніторингу поточного стану справ на ринку і оперативного коректування планів;
- підвищення якості управління компанією шляхом ефективного планування і підвищення точності прогнозів результатів діяльності;
- робота за найвищими світовими стандартами, впровадження інноваційних туристичних технологій, без яких неможливий поступальний рух вперед [5].

Туроператор Coral Travel позиціонує себе як компанія в середньому та дорогому сегменті (за даними самої компанії, його тури коштують близько 850-900 доларів США, що на 100-150 доларів США дорожче за весь туристичний ринок). Продажі компанії впали на 138% за останні 2, тому компанія досягла своєї стратегічної мети.

Основні завдання включають:

- Формування якісної комунікації для «позиціонування продукт-бренд»;
- Формування повної мережі охоплення цільової групи різними каналами зв'язку;
- Донести основне повідомлення компанії до споживачів.

Позиціонування рекламної стратегії:

- Coral Travel - продаж туристичних послуг на українському ринку;
- Coral Travel - Expert Rest;
- Coral travel - якісний відпочинок у будь-який сезон і для кожного клієнта.
- Coral Travel - ваш відпочинок у надійних руках.

Головними цілями маркетингового відділу у питаннях реклами є:

- підвищити обізнаність споживачів про послуги, які вона надає для безпечного способу життя;
- Розробити тему ведучого «Soral Travels» як надійного туроператора та інформувати про це громадськість та інформувати компанію
- Розробка креативних концепцій для просування туристичного бренду Soral;
- Розробка та підтримка фірмового стилю;
- інформувати та нагадати представнику турфірми про переваги роботи з компанією;
- збільшення кількості потенційних партнерів серед туристичних агентств;
- збільшити кількість додатків для бізнесу серед пересічних користувачів.

Рішення про застосування окремих методів або всього комплексу реклами приймається на основі аналізу ринкової ситуації, внутрішніх і зовнішніх можливостей суб'єкта господарювання.

Відділ маркетингу туроператора «Coral travel», для досягнення мети ефективних результатів завжди починає роботу з детального вивчення ринку:

- визначення фокус-групи споживачів;
- вивчення потреб споживачів при виборі туроператора, їх очікування, визначення цілі та в результаті бюджету, будова стратегії реклами.

Рекламна стратегія компанії:

- стратегія кампанії - просування туристичної компанії як експерта в галузі;
- тактика кампанії-просування шляхом інформування та шоккових активностей переваг продукту, як єдиних істинних характеристик.

За всіма властивостями продукт знаходиться в 2 фазах життєвого циклу. На другому етапі туристичної компанії повною мірою використовуються переваги, які повною мірою реалізуються через вдале уявлення про товар, правильний вибір стратегічного цільового ринку, оптимальну маркетингову кампанію. Тут обсяги реалізації та прибуток демонструють певну інертність за рахунок впроваджених неопаперних заходів. Таким чином, у цьому аспекті базової цілісності є максимальне збільшення продажів до 3 продажів базової цілісності (урильності). Американський учений Теодор Левітт [44].

У процесі дослідження ринку було виявлено очікування потенційних споживачів туристичного продукту від туроператора:

- впізнаваність серед споживачів туристичних послуг;
- досвід роботи на ринку туристичних послуг;
- перевіреність, рекомендації від друзів, знайомих;
- вибір пропозицій на будь-який смак;
- прийнятна цінова пропозиція;
- налагоджений, чіткий механізм роботи із споживачами;
- кваліфікований персонал – професіональні менеджери, які володіють актуальною інформацією;

- виконання зазначених умов у договорі між туристом та компанією.

Згідно очікуванням споживачів туроператор «Coral travel» пропонує:

- Відповідність пакету послуг (проживання в обраному готелі та категорії номеру, харчування, зазначене у ваучері, наявність додаткових послуг, які пропонує готель, у разі невиконання вимоги альтернативи за всіма критеріями придбаного послуги);
- Виконання зобов'язань перед споживачем туристичного продукту (наприклад, зустрічі, гіді, організація екскурсій та розваг, підтримка та інформація);
- найвища якість надання послуг у сфері туризму (комфорт, відчуття безтурботності та спокою).

«Coral Travel» прагне створити рекламу, щоб споживачі могли насолоджуватися впевненістю в отриманні якості послуг, на які вони очікують під час перебування. Споживач повинен вірити, що Coral Travel – це компанія з 20-річним досвідом роботи на ринку туристичних послуг, високим рівнем професіоналізму її співробітників, високою якістю послуг і однією з компаній з найбільшим оборотом.

Дослідження економічної діяльності туроператора «Coral Travel» займає місце у рейтингу 20 кращих туроператорів України за даними інтернет-журналу професіоналів туризму turprofi.com та Мінекономрозвитку. України [44, 45]. У 2015-2016 туроператор посів четверте місце в рейтингу, з 2017 року піднявся на третє місце. Цей рейтинг складено на основі кількості туристичних послуг, надісланих туроператорами. На рис. 2. 1. На графіку 47 показано зростання кількості туристів, які обслуговує туроператор «Coral Travel» у хронологічному порядку за останні три роки.

Після встановлення своїх цілей керівництво агентства почали діагностику процесу стратегічного планування.

Першим кроком є вивчення зовнішнього середовища: оцінка змін, що впливають на різні аспекти дати та функціонування факторів, що загрожують

стратегії агентства; контролювати та аналізувати діяльність конкурента; додаткові фактори, що надають більше можливостей для досягнення цілей шляхом зміни планів.

Аналіз зовнішнього середовища допомагає контролювати зовнішні фактори, пов'язані з бізнесом, для отримання важливих результатів (час на розробку системи оповіщення про можливі загрози, час на прогнозування можливостей, час на створення плану на випадок непередбачених ситуацій та час на смерть. Розробка стратегії). Для цього ВИ повинні вирішити, де знаходиться організація, де вона буде в майбутньому і що для неї має зробити керівництво. Загрози і можливості, з якими стикається фірма, можна виділити в дев'ять областей:

1. Економічні чинники.

Економічні чинники є дуже важливі. Не достатньо знати, скільки у фірми потенційних клієнтів. Керівництво повинно визначити, скільки і які послуги вони будуть купувати. На платоспроможний процес населення впливає багато факторів, такі як і рівень економічного розвитку даної країни, і розмір мінімальної заробітної плати, і інфляція, і безробіття. Потрібно враховувати велику залежність попиту на туристичні послуги від рівня доходу населення.

Сформовані дані свідчать, що населення вимушене витратити тільки на продукти харчування близько 50% своїх доходів. Така ситуація погано впливає на розвиток ринку туристичних послуг.

Це темпи інфляції, міжнародний платіжний баланс, рівні зайнятості і т. д. Кожен з цих факторів може становити загрозу або нову можливість для підприємства.

2. Політичні фактори.

Активну участь у політичному процесі беруть підприємницькі фірми і це вказує нам важливість державної політики для організації.

3. Ринкові фактори.

Ринкове середовище представляє собою постійну небезпеку для фірми. До факторів, що впливають на успіхи і провали організації, ставиться і розподіл доходів населення, рівень конкуренції в галузі, що змінюються завдяки демографічним умовам та легкості проникнення на ринок.

4. Технологічні фактори.

Аналіз технологічного середовища може включати зміни в технології виробництва, використання комп'ютерів при розробці та доставці товарів і послуг або досягнення в області комунікаційних технологій.

5. Поведінкові фактори.

Ці фактори визначають настрої, очікування та звичаї суспільства (роль підприємництва, роль жінок і національних меншин у суспільстві, рух за захист інтересів споживачів).

6. Міжнародні чинники.

У цій широкій галузі оцінюють менеджмент компанії, яка також є на міжнародному ринку.

7. Демографічні чинники.

Вивчення демографічних чинників макроекономіки займає важливе місце у аналізі ринку туристичних агентств. Маркетологи займаються питаннями населення. Так, ринок туризму для людей похилого віку найпопулярніший.

8. Природні чинники.

Природні чинники впливають на діяльність туристичного підприємства, тим більше що питання раціонального використання природних ресурсів, охорони навколишнього середовища переходять в ряди глобальних проблем. Крім того, природні фактори (клімат, топографія, флора і фауна) - важливий елемент спонукання клієнтів до здійснення подорожі та залучення туристів у той чи інший регіон чи країну (табл. 2.1).

Таблиця 2.1 – Загрози та можливості для ТА «Coral Travel»

Фактори зовнішнього середовища		Ступінь впливу
1	2	3
Економічні	Розвиток економіки	Сильний
	Рівень інфляції	Сильний
Політико-правові	Прийняття сприятливого закону в галузі туризму	Помірний
	Підвищення ставок оподаткування	Сильний
	Підписання договорів та угод із зарубіжними країнами	Помірний
Науково-технічні	Розвиток нових технологій	Слабкий
	Удосконалення виробничих процесів	Слабкий
	Розвиток наукових технологій	Слабкий
Демографічні	Підвищення рівня народжуваності	Сильний
	Зростання рівня освіти населення	Сильний
	Високий рівень безробіття	Сильний
Соціально-культурні	Розвиток культури, культурних центрів	Сильний

Кінець таблиці 2.1.

1	2	3
Природні	Проведення фестивалів, тренінгів конкурсів, конференцій у регіоні	Сильний
	Державна підтримка соціальних програм	Помірний
	Забруднення навколишнього середовища	Сильний

Як видно з таблиці 2.1, найслабший вплив мають такі фактори: науково-технічний, демографічний, а найсильніший – економічний та природний. Чималий вплив мають соціально-культурні та політико-правові фактори.

Мікросередовище є частиною загального маркетингового середовища, яке знаходиться і контролюється компанією. Він містить потенціал, який дозволяє компанії існувати певний період часу, а потім існувати й виживати.

Coral Travel співпрацює з багатьма іноземними партнерами для організації іноземного туризму, давайте відвідаємо Європу в Чехії; Evelina Tour і Happy Tour - в Туреччині; Terramar Tour в Іспанії, Італії; в Єгипті; в Об'єднаних Арабських Еміратах, в Англії; в Німеччині; в Угорщині та інших місцях.

Таблиця 2.2. – Аналіз результатів господарської діяльності

Показники	Одиниця виміру	2018 р.	2019 р.	Відхилення
1	2	3	4	5
Валовий дохід	тис. грн	5668,7	7529,7	1861
Валовий дохід без ПДВ	тис. грн	3224,4	4192,4	968
Витрати в сумі до ВД	тис. грн	2145	1446,8	699,2
Витрати до ВД у% , У тому числі:	%	17	19,8	2,8
постійні		253,8	248,2	5,6
змінні		659,3	723,6	64,3
Прибуток від реалізації в сумі		1423,7	1615,8	192,1
Прибуток від реалізації в%	%	26,2	26,7	0,5
Інший прибуток			1	1
Балансова прибуток		326,7	377	50,3
Середня вартість ОФ		3313	4065	752
Всього з / с		6325	7456	1,1321
Середня вартість оборотних коштів		3266,5	4216	949,5
Фонд оплати праці		875	965	90
Показники ефективності використання ресурсів. матеріальних: Прибуток від реалізації		0,49	0,73	0,24
Валовий дохід на 1 грн. ОФ		3,45	4,11	0,66
Трудових: Валовий дохід на 1 працівника		304,8	539,2	234,4
на 1 грн. ФОП		7,13	4,38	2,75

Кінець таблиці 2.2.

1	2	3	4	5
Прибуток від реалізації на 1 працівника		95,98	142,56	46,58
Валовий дохід на 1 грн. ОС		3,06	2,07	1,01
Прибуток від реалізації на 1 грн. ОС		1,5	0,55	10,05
Валовий дохід на 1 грн.с / с		1,22	0,98	0,24
Прибуток від реалізації на 1 грн. с / с		0,52	0,26	0,26

За даними таблиці 2.2. робимо висновок, що в 2019 р. результати роботи туристичної фірми ТА «Coral Travel» покращилися. Погано на розвиток прибутку вплинула економічна криза в країні і зростання курсу долара.

Маркетингова діяльність фірми відіграє важливу роль в управлінському рішенні підприємства. Під час вибору основних стратегій підприємства необхідно їх конкретизувати через планування маркетингових цілей.

Будь-яка туристична фірма повинна постійно стежити за всіма змінами, реагувати на кожен дію на ринку: відставання від більш успішних і кращих загрожують втратою споживача фірмі, що може призвести не тільки до зменшення прибутку, але й до втрати загального іміджу фірми.

Для того щоб туристичну фірму дізналися необхідно заявити про себе. Цього можна домогтися за допомогою реклами. Але для того, щоб при мінімальних витратах засобів одержати максимально високий результат. Дане агентство витрачає досить багато засобів на рекламу у порівнянні з франчайзинговими фірмами, але це продуктивно. З кожним роком кількість клієнтів збільшується.

Основними засобами реклами ТА «Coral Travel» є:

1. Каталоги подорожей – описують туристичні товари та послуги, ілюстрації, ціни. Для представлення програми подорожі туроператор використовує каталоги. Каталог містить ілюстровані описи різноманітних маршрутів, готелів, екскурсійних програм, транспортних послуг, дат відправлення.

2. Брошури та листівки - невеликі смуги, список пам'яток, детальна інформація про проживання, ціни, тарифи тощо. Ми продаємо потенційним клієнтам про доступні туристичні послуги для інформації та продажу. Брошура надрукована на добре збереженій сторінці відповідно до правил, її макет простий і недорогий. Ви найпопулярніше мистецтво реклами

3. Листи з продажу розсилаються потенційним клієнтам, визначеним аудиторіям, ймовірні інтереси яких відомі. З їх допомогою ВИ можете реалізувати «гарячі тур-пакети» або швидко надати інформацію. Торгові листи використовуються окремо або в поєднанні з проспектами і проспектами.

4. Реклама в ЗМІ - це реклама в пресі, телебаченні, радіо, вулична реклама. Його головна особливість – можливість доносити рекламну інформацію до великої кількості людей.

5. Вулична реклама має обмежений тираж, невелику кількість інформації, дуже популярний символ і зображення. Ці якості вуличного найму можуть бути використані, але їх короткострокове залучення визначається. Це засіб реклами.

Реклама в торговій точці - це пропозиція плакатів, банерів, щитів, білбордів у лопатах і в дні проспекту, коли продаються тури. Ці рекламні оголошення повністю використовуються в рекламному процесі, а в процесі реклами вони включені в інші засоби масової інформації.

ТА «Coral Travel» використовує різні види реклами: зовнішню рекламу, друковану рекламу, рекламу на телебаченні та радіо, комп'ютерну рекламу.

Зовнішня реклама включає вивіски біля входу в туристичне агентство; до комп'ютерів - реклама на веб-сайтах; друкувати - оголошення в газетах; Бігові доріжки та відео по ТБ, радіо.

Також є багато різноманітних брошур, брошур, які регулярно оновлюються та розповсюджуються серед мешканців.

Отже аналізуючи результати функціонування туристичного агенства робимо висновок, що це успішне підприємство, але на початку свого шляху воно натрапило на багато перешкод, які заважали розвиватися цьому бізнесу. Перш за все це клієнтська база. Заробити авторитет на ринку було досить не просто, люди одразу не довіряли, тому перший рік всі сили направлені були на збільшення довіри серед населення. Якби працювали як франчайзинг, то ця проблема вирішилась швидше. Також багато засобів пішло на рекламу. Тому час окупності збільшився у два рази. Але в результаті все оправдало себе.

2.3 Вибір інструменту для реалізації програмного продукту

Існує широкий спектр інструментів для реалізації програмного продукту: Python, Java, C++, Matlab, C#. Після врахування всіх нюансів (від наявності готових бібліотек, складності та кількості коду до швидкості обчислень) для продукту була обрана програма на Python.

Python є високорівневою об'єктно-орієнтованою мовою програмування, що стала відомою завдяки своєму зрозумілому та простому синтаксису. Крім того, Python поєднав у собі елегантність написання коду мови C та об'єктно-орієнтоване програмування з використанням класів та об'єктів як мова Java.

Основні плюси мови програмування Python:

- вивчити правила (мова має чіткий синтаксис і певну кількість ключових слів, які під силу студентам, ці мови програмування прості для вивчення і навчання);
- широкий спектр бажаних бібліотек (багато бібліотек є портативними і сумісні з платформою, а також сумісні з UNIX, Windows і Macintosh);
- Портативність (можливість роботи на різних апаратних платформах і на всіх платформах, ніші для продажу);
- Масштабування масштабу (забезпечує базову структуру і підтримку великих програм, як користувач написаного сценарію інтерпретатора користувача - оболонки сценарію);
- Розширюваність (можливість увімкнути інтерпретатор Python низькорівневих модулів, включити програмістів, додати або налаштувати їх інструменти, налаштувати ефективність);
- Інтеграція (помилка при інтеграції інтеграції з мовами програмування, такими як C, C++, COM, ActiveX), і COM, ActiveX, Java [22]).

2.4 Можливості функції ARIMA

Модель ARIMA Це тип статистичної моделі для аналізу та прогнозування даних часових рядів.

Він явно обслуговує набір стандартних структур даних часових рядів, тому забезпечує простий і потужний метод прогнозування часових рядів.

ARIMA – це скорочення від AutoRegressive Integrated Moving Average. Це простіша реклама ковзної середньої AutoRegressive, яка додає концепцію інтеграції.

Ця аббревіатура має описовий характер і охоплює ключові аспекти самої моделі. Коротше, це:

AR : авторегресії, Модель, яка використовує залежність між спостереженнями і деякими спостереженнями, що запізнюються.

Я : комплекс, Використовуйте різницю вихідного спостереження (наприклад, відніміть спостереження зі спостереження попереднього тимчасового кроку), щоб тимчасовий ряд зупинився.

МА : Слизька середня, Використовується модель, що використовує відносини залежності між спостереженнями і нев'язками в моделі ковзного середнього, що застосовується до спостережень, що запізнюються.

Кожен з цих компонентів явно вказаний як параметр моделі. Стандартні символи використовуються для ARIMA (p, d, q), де параметри замінюються цілими значеннями для швидкого вказівки конкретної моделі ARIMA.

Параметри моделі ARIMA визначені таким чином:

p: Число спостережень відставання, включених у модель, також відоме як порядок відставання.

d: Кількість відмінностей у вихідних спостереженнях, також званих ступенем різниці.

q: Розмір вікна ковзної середньої, також відомий як порядок ковзної середньої.

2.5 Порівняння з іншими інструментами прогнозування

Серед найвідоміших інструментів прогнозування існує:

1. MS Excel
2. Математичні пакети: MATLAB, MathCAD, Scilab, SAS, SPSS, Stata.

Вони, по-перше, складні у вивченні, по-друге, вимагають від математика жорстких навичок програмування, по-третє, їх ліцензії коштують суворих вкладень - до сотень тисяч рублів. Звичайно, якість вирішення завдання прогнозування, зручність використання та точність прогнозу з такими системами значно збільшується.

3. Інтегровані рішення: iOPT, SAP, Oracle. Вартість їх застосування та адаптації перевищує за мільйони гривень, вимагають цілого набору фахівців унікальної кваліфікації. Проте загалом ефективність прогнозів у таких системах не надто висока, оскільки прогнозування здебільшого реалізується за залишковим принципом, але в перше місце ставляться завдання інтеграції та контролю.

Також прогнозування можна здійснити виключно математичними способами, такими як:

1. Екстраполяція по ковзній середній

Як правило, застосовується при короткостроковому прогнозуванні (прогноз на місяць, квартал, рік), використовується в тому випадку, коли наявні дані не дозволяють виявити тренд зміни попиту.

Метод ковзної середньої полягає у заміні фактичних рівнів динамічного ряду розрахунковими, що мають значно менші коливання, ніж вихідні дані. У цьому середня розраховується по групам даних певний інтервал часу, причому кожна наступна група утворюється зі зрушенням однією період (рік, місяць). В результаті початкові коливання динамічного ряду згладжуються, тому операція називається згладжуванням рядів динаміки (основна тенденція розвитку виявляється при цьому вже у вигляді деякої плавної лінії). Таким чином, при прогнозуванні виходять із простого припущення, що наступний у часі показник за своєю величиною дорівнюватиме середньої, розрахованої за останній інтервал часу.

Недолік методу у тому, що потрібно багато даних до розрахунку прогностного значення показника.

2. Експонентна середня

При складанні звітів вплив на попередні дані повинні згасати в міру віддалення від моменту, на який складається прогноз. Одним із найпростіших прийомів згладжування динамічного ряду з урахуванням «старіння» даних є розрахунок коефіцієнтів, що отримали назву експоненційних середніх, які широко застосовуються у короткостроковому прогнозуванні. Основна ідея методу полягає у використанні як прогноз лінійної комбінації минулих і поточних періодів.

де Q_t - експоненційна середня (згладжене значення рівня ряду) на момент t ; a – коефіцієнт, що характеризує вагу поточного спостереження при розрахунку експоненційної середньої (параметр згладжування), причому $0 < a \leq 1$. При прогнозуванні продажів ця формула набуває вигляду: новий прогноз продажів = a * останній продаж + $(1 - a)$ * попередній прогноз. Застосування ковзної та експоненційних середніх як основа для прогностичної оцінки має сенс лише при відносно невеликій волатильності даних. Дані методи прогнозування відносяться до найбільш поширених методів екстраполяції трендів.

3. Прогнозування на основі сезонних коливань

Широке поширення у різних видах діяльності отримав метод заснований з урахуванням сезонних коливань рівнів динамічного ряду. При цьому під сезонними коливаннями розуміються такі зміни рівня динамічного ряду, що викликаються впливами пори року. Сезонні коливання строго циклічні - повторюються через щороку, хоча сама тривалість пір року має коливання. Для вивчення сезонних коливань необхідно мати дані за кожен квартал, а краще за кожен місяць, іноді навіть за декади, хоча декадні рівні можуть вже сильно спотворитися дрібномасштабними

випадковими коливаннями. Методика статистичного прогнозу по сезонним коливанням полягає в їх екстраполяції, тобто. припущення, що параметри сезонних коливань зберігаються до прогнозованого періоду. Для виміру сезонних коливань обчислюються індекси сезонності I_s . Індекси сезонності визначаються відношенням вихідних (емпіричних) рівнів низки динаміки y_i , до теоретичних (розрахункових) рівнів y_{ti} , що виступають як база порівняння: $I_{si} = y_i / y_{ti}$

Саме тому, що у наведеної вище формулі вимір сезонних коливань проводиться з урахуванням відповідних теоретичних рівнів тренду y_{ti} , в обчислюваних у своїй індивідуальних індексах сезонності вплив основної тенденції розвитку елімінується (усувається). Оскільки на сезонні коливання можуть накладатися випадкові відхилення, їх усунення проводиться усереднення індивідуальних індексів однойменних внутрішньорічних періодів аналізованого низки динаміки. Тому для кожного періоду річного циклу визначаються узагальнені показники у вигляді середніх індексів сезонності (I_s): $\sum I_{si}$. Розраховані у такий спосіб середні індекси сезонності вільні від впливу основної тенденції розвитку та випадкових відхилень.

Залежно від характеру тренду виділяють два способи виміру сезонних коливань:

- Метод змінної середньої (для рядів внутрішньорічної динаміки з яскраво вираженою основною тенденцією розвитку): виступаючи при цьому як змінна база порівняння теоретичні рівні y_{ti} представляють свого роду «середню вісь кривої», т.к. їх розрахунок ґрунтується на положеннях методу найменших квадратів;

- спосіб постійної середньої (для рядів внутрішньорічної динаміки, в яких тренд, що підвищується (знижується) відсутній, або він незначний): $I_{si} = y_i / y$

У цій формулі базою порівняння є загальний для аналізованого низки динаміки середній рівень y . Вищевикладені методи прогнозу сезонних коливань є єдиними. Так, для виявлення сезонності можна використовувати і розглянутий вище метод ковзної середньої та інші методи.

4. Прогнозування методом лінійної регресії

Метод базується на аналізі взаємозв'язку двох змінних (метод парної кореляції) – оцінці впливу варіації факторного показника X (наприклад, витрат на рекламу) на результативний показник Y (наприклад, обсяг продажів): $u_x = a + b * x$

з використанням методу найменших квадратів. В основу даного методу покладено вимогу мінімальності сум квадратів відхилень емпіричних даних y_i від вирівняних u_{xi} : $\sum (y_i - u_{xi})^2 = \min$

Для визначення параметрів a та b вихідного рівняння на основі вимог методу найменших квадратів за допомогою диференціальних обчислень складається система нормальних рівнянь: $\sum y = na + b * \sum x$;

2.6 Моделі та методи прогнозування банкрутства

а) Модель Альтмана для великих компаній має вигляд:

Модель професора Е. Альтмана — модель Альтмана — базується на розрахунку та застосуванні моделей ризику банкрутства, розробляється модель дискримінаційного аналізу (BDA). В результаті Altman BDA побудував модель (рахунок Z) з таким (2.6):

$$Z = 1,2 K_1 + 1,4 K_2 + 3,3 K_3 + 0,6 K_4 + 1,0 K_5, \quad (2.6)$$

де K_1 – власний оборотний капітал/сума активів;

K_2 – нерозподілений прибуток/сума активів;

K_3 – прибуток до сплати відсотків/сума активів;

K_4 – ринкова вартість власного капіталу/вартість позикового капіталу;

K_5 – обсяг продажів/сума активів;

У результаті розрахунку показника Z для конкретного підприємства буде висновок: якщо $Z \leq 1,81$ - ймовірність неплатоспроможності дуже висока; якщо $1,81 < Z \leq 2,7$ - висока ймовірність неплатоспроможності; якщо $2,7 < Z \leq 2,99$ - можливе банкрутство; якщо $Z > 2,99$, ймовірність банкрутства дуже низька. Модель Альтмана дає досить чітке прогнозування ймовірності банкрутства з періодом 1-2 роки. Підхід Альтмана на основі багатофакторного дискримінантного аналізу був додатково розроблений іншими дослідниками майже у всіх країнах (Великобританія, Франція, Бразилія, Китай тощо).

б) Модель Альтмана для малих підприємств:

Враховуючи те, що наведений вище Z -рахунок придатний лише для великих підприємств, акції яких котируються на біржі, 1985 року, Є. Альтман запропонував нову модель, яка дозволяє виправити цей недолік. Нижче наведено формулу для визначення ймовірності прогнозування банкрутства для підприємств, акції яких не представлені на біржі (2.7):

$$Z = 0,717 K_1 + 0,847 K_2 + 3,107 K_3 + 0,42 K_4 + 0,995 K_5, \quad (2.7)$$

де K_4 – балансова вартість власного капіталу стосовно позиченого капіталу.

При $Z < 1.23$ ризик банкрутства дуже великий. Підхід Альтмана був багаторазово використаний самим Альтманом та його послідовниками у багатьох країнах (Великобританія, Франція, Бразилія, Китай та ін.).

Прикладом застосування моделі Альтмана є результати досліджень самим автором моделі 86 компаній-банкрутів у період 1969 – 1975 рр., 110 компаній-банкрутів у період 1976 – 1995 рр. та 120 компаній банкрутів у період 1997 - 1999 років. При пороговому значенні 2,675, точність застосування методу перебувала у діапазоні від 82% до 96%. При повторному тесті моделі, що базувався на одному фінансовому періоді до банкрутства, точність була в межах 80-90%.

Підхід Альтмана на основі багатовимірною дискримінантного аналізу був розвинений іншими дослідниками. До відомих моделей прогнозування ризику банкрутства відносяться такі моделі:

в) Модель Давидової –Белікова має вигляд (2.8):

$$R = 8,3 K_1 + K_2 + 0,054 K_3 + 0,63 K_4, \quad (2.8)$$

де K_1 – відношення оборотного капіталу до суми всіх активів;

K_2 – відношення чистого прибутку до суми власного капіталу;

K_3 – відношення обсягу продажів (виторгу від реалізації) до суми активів (коефіцієнт оборотності);

K_4 – відношення чистого прибутку до собівартості.

При $R < 0$ - ймовірність банкрутства максимальна (90-100 %); $0 < R < 0,18$ - ймовірність банкрутства висока (60-80 %); $0,18 < R < 0,32$ - ймовірність банкрутства середня (35-50 %); $0,32 < R < 0,42$ - ймовірність банкрутства низька (15-20 %); $R < 0,42$ - ймовірність банкрутства мінімальна.

Слабка сторона моделі Альтмана полягає в тому, що модель є суто емпіричною, адаптованою до вибірки і не має незалежної теоретичної основи. Крім того, ці коефіцієнти мають бути визначені для різних галузей і, звичайно, будуть відрізнятися. Модель Альтмана поки не знайшла широкого застосування в українській економіці з наступних причин:

- 1) Необхідно розрахувати відповідні коефіцієнти для показників K_i , $i = 1, 5$, які, звичайно, відрізняються від їх значень для зарубіжжя;
- 2) Інформація про аналізовану фінансову систему компанії знаходиться у віданні закону.

Тому завдання оцінки ймовірності ризику банкрутства в умовах невизначеності та неповноти пропонується запропонувати, для багатьох рішень – Хардузен Фюзунце – нечіткий.

г) модель Лиса (2.9):

$$Z = 0,063 K_1 + 0,092 K_2 + 0,057 K_3 + 0,001 K_4, \quad (2.9)$$

де K_1 – оборотний капітал/сума активів;

K_2 – прибуток від реалізації/сума активів;

K_3 – нерозподілений прибуток/сума активів;

K_4 – ринкова вартість власного капіталу/позиковий капітал;

При $Z < 0,037$ – висока ймовірність банкрутства.

Д) модель Спрингейта (2.10):

$$Z = 1,3A + 3,07B + 0,66C + 0,4D, \quad (2.10)$$

де A – оборотний капітал / загальна вартість активів;

B – прибуток до сплати податків/ загальна вартість активів;

C – прибуток до сплати податків / короткострокові зобов'язання;

D – обсяг продажів/ загальна вартість активів.

Якщо значення Z менше ніж 0,862, то підприємство є потенційним банкрутом із ймовірністю 92%.

Якщо $Z < 0$, то підприємство класифікується як банкрут.

За крайні 10 років було виконано дослідження із застосування моделі Альтмана для країн СНД із перехідною економікою. При цьому коефіцієнти

моделі мали бути скориговані з урахуванням специфіки цього типу економіки. До найбільш успішних моделей належить модель Давидова-Бєлікова, розроблена для економіки Росії [39].

Е) модель Давидової-Бєлікова (2.11):

$$R = 8,38 K_1 + K_2 + 0,054 K_3 + 0,63 K_4, \quad (2.11)$$

де: K_1 – Ставлення оборотного капіталу до суми всіх активів;

K_2 – Відношення чистого прибутку до суми власного капіталу;

K_3 – відношення обсягу продажу (виручки від реалізації) до суми активів (Коефіцієнт оборотності);

K_4 – Ставлення чистого прибутку до собівартості.

При $R < 0$ – ймовірність банкрутства максимальна (90-100%); $0 < R < 0,18$ – ймовірність банкрутства висока (60-80%); $0,18 < R < 0,32$ ймовірність банкрутства середня (35-50%); $0,32 < R < 0,42$ – ймовірність банкрутства знижується до 15-20%; $R < 0,42$ – ймовірність банкрутства стає мінімальною. Застосування моделі МДА базується на кількох припущеннях. Перше припущення полягає в тому, що вхідні дані дихотомічні, тобто групи є непересічними. Також МДА базується на таких обмеженнях [39]:

- незалежні змінні, включені до моделі, нормально розподілені;
- матриці дисперсій та підступів групи успішних компаній та банкрутів рівні;
- вартість неправильної класифікації та апріорна ймовірність невдачі визначено.

Насправді дані дуже рідко задовольняють всім трьом вищенаведених обмежень, тому часто застосування МДА неадекватна та правильність результатів, отриманих після його застосування, викликає сумнів.

2.7 Оцінка ефективності інвестиційного проекту щодо придбання франшизи

За результатами аналізу франчайзингових туристичних мереж в Україні станом на 2019 р. «Coral Travel» має найкращі кількісні показники, що зумовлює доцільність придбання франшизи саме у цієї туристичної компанії.

Для того щоб придбати франшизу «Coral Travel», нам необхідно придбати меблі по стандартам мережі, тобто всю айдентику, у яку входить: рекламна вивіска, уніформа, ноутбуки, принтер-сканер, два телефона. Також потрібно зробити косметичний ремонт офісу і розмістити рекламу, крім того, враховуємо оборотний капітал на перший місяць роботи (табл. 2.3)

Таблиця 2.3 – Необхідні інвестиції

Інвестиції	Вартість, грн.
1	2
Меблі	35 000
Рекламна вивіска	15 000
Реклама	10 000
Комп'ютер та комплектація	15 000
Прінтер, сканер, ксерокс (3 в 1)	5 000
Телефон 2шт	1 000
Оборотний капітал	
аренда	7 000
інтернет	250
телефон	200
роялті	4 000
Коммунальні платежі	2 000

Кінець таблиці 2.3

1	2
ФОП	35 152
Ремонт приміщення	7 716
Паушальний внесок	9 000
Всього	147 568

Для роботи агентства необхідний директор - менеджер по туризму, менеджер по туризму, бухгалтер (табл. 2.4).

Таблиця 2.4 – Заробітна плата персоналу

Посада	Заробітна плата, грн.	Відрахування	ФОП
Директор	15 000	3925	32 550
менеджер			
Менеджер	15 000	3925	19 530
Бухгалтер	15 000	3925	23 436
Всього	45 000	11775	75 516
Рік	540000	141300	906192

Разом за рік = 540 000 грн.

Відрахування до позабюджетного фонду за рік = 141 300 грн. Разом ФОП за рік = 906 192 грн.

Для прогнозування майбутньої виручки ми беремо три типи турів з різними цінами на підставі пропозицій туристичного ринку і розраховуємо їх середню вартість.

Таблиця 2.5 – Калькуляція турів

Тури	Середня ціна, грн.
Тури з найменшою вартістю	12000
Тури з середньою вартістю	25000
Тури з високою вартістю	65000

Середня вартість туру = 34000 грн.

Обсяг продажів ми визначаємо у відповідності до вимог франчайзера. Для нашого регіону обов'язковий річний план становить 200 осіб. Завдяки популярності бренду і ефективності реклами очікується річний приріст клієнтів у розмірі 5%. У таблиці 3.4 представлений обсяг продажів за 4 роки.

Таблиця 2.6 – Обсяг продажів

Рік	2019	2020	2021	2022
Кількість турів	200	210	221	233

Тепер порахуємо виручку: для цього середню вартість помножимо на обсяг продажів. Підсумки представлені в табл. 2.7.

Таблиця 2.7 – Виручка

Виручка за місяць, грн.	608 067	688 470	776 914	873 398
Виручка за рік, грн.	7296804	8261640	9322968	10480776

Тепер ми можемо порахувати змінні витрати фірми, які безпосередньо залежать від обсягу продажів. Для цього ми повинні порахувати суму, яку віддаємо туроператору. Так як комісія турагентства становить 13%, виходить

що туроператору ми віддаємо 87%. Щороку ми збільшуємо витрати на відсоток інфляції, який у відповідність з даними Мінфін України дорівнює 7%.

Таблиця 2.8 – Змінні витрати

Змінні витрати	2019	2020	2021	2022
за місяць, грн.	399 018	468 969	545 915	629 856
за рік, грн.	4788216	5624352	6550980	7558272

Далі представлені постійні витрати турфірми, що не залежать від обсягу продажів.

Таблиця 2.9 – Постійні витрати

Постійні витрати	Вартість за місяць, грн.	Вартість за рік, грн.
1	2	3
Оренда офіса	7 000	84 000
Інтернет	250	3000
Телефон	200	4 800
Роялті	4 000	108 000
Коммунальні платежи	2 000	24 000
ФОТ	75 516	906 192
Реклама	10 000	120 000
Канцтовари	250	3000
Всього	99216	1252992

Підприємство «Coral Travel» використовує спрощену систему оподаткування 19,5 % * (доходи - витрати).

Таблиця 2.10 – Податки

Рік	2019	2020	2021	2022
Податок, грн.	489174	514271	540537	569888

Тепер зведемо всі дані в таблицю 2.11.

.

Таблиця 2.11 – Зведена таблиця реалізації проекту 2019-2022 рр.

Рік	2019	2020	2021	2022
Інвестиції	147 658			
Кл-сть турів	200	210	221	233
Середня вартість тура	34 000	34 000	34 000	34 000
Виручка за рік	7296804	8261640	9322968	10480776
Податок	489174	514271	540537	569888
Собівартість	6041208	6877344	7803972	8811264

Відповідно до методики оцінки інвестиційної привабливості підприємства розрахуємо ряд показників.

Для розрахунку дисконтованих показників нам знадобиться ставка дисконтування, яка розраховується за формулою (2.6.1):

$$(1 + E) = (1 + r_m) + (1 + j)(1 + r), \quad (2.1)$$

де E – ставка дисконта, %;

r_m – рівень мінімальної реальної доходності, %;

j – рівень інфляції, %;

r – винагорода за ризик, %.

За даними Національного банку, мінімальний рівень прибутковості становить 18%, а рівень інфляції на 2019 рік = 7,5%. Премія за ризик дорівнює 7%.

Для того, щоб розрахувати інші показники нам потрібно порахувати дисконтовані і недисконтовані грошові потоки.

Таблиця 2.12 –Грошові потоки

Показник	2019	2020	2021	2022
Інвестиції	147 568			
Виручка	7296804	8261640	9322968	10480776
Собівартість	6041208	6877344	7803972	8811264
Податок	489174	514271	540537	569888
CF (недисконтований)	766 422	870 025	978 459	1 099 624
CF накопч. (недисконт.)	618 854	1 488 879	2 467 338	3 566 962
CF (дисконтирований)	563 545	470 283	389 824	321 527
CF накопч.(дисконт.)	415 977	886 260	1 276 084	1 597 611

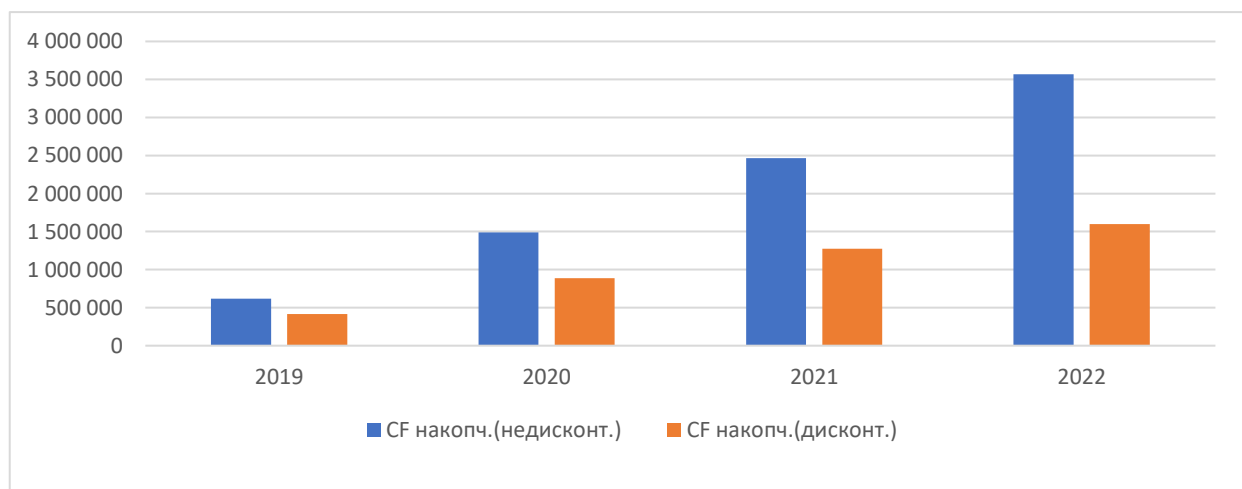


Рисунок 2.1. – Розподіл грошових потоків за час реалізації проекту

Тепер розрахуємо чистий грошовий дохід (NV) за формулою (2.2):

$$\sum_{t=0}^T (TR_t - TC_t) - \sum_{t=0}^T I_t, \quad (2.2)$$

де TR_t – виручка підприємства за період розрахунку, грн. ;

TC_t – витрати підприємства за період розрахунку, грн. ;

I_t – інвестиції проекту за період розрахунку, грн. ;

T – горизонт розрахунку, років;

t – період інвестиційного проекту, років.

$NV = 3\,566\,962$ грн. Дане значення більше 0, значить проект вважається ефективним.

Для розрахунку наступного показника знайдемо середній прибуток підприємства:

$$Pr = (1255596 + 1384296 + 1518996 + 1669512) / 4 = 1457100 \text{ грн.}$$

Підставляючи отримані значення в формулу (2.3):

$$ARR = \frac{Pr}{I} 100\%, \quad (2.3)$$

де Pr – середній прибуток підприємства, грн., бачимо, що $ARR = 987\%$.

Так як значення показника більше ставки дисконтування, то проект можна вважати прибутковим.

При розрахунку індексу прибутковості (PI) отримуємо 15,7. Цей показник більше 1, отже, проект можна вважати доцільним.

Період окупності проекту дорівнює 9 місяців. Отже, для покриття початкових інвестицій за рахунок чистого грошового потоку буде потрібно близько дев'яти з половиною місяців.

При методі, який враховує дисконтування, розрахуємо наступні показники:

дисконтований чистий грошовий потік за формулою (2.4):

$$NVP = \sum_{t=0}^T \frac{CF_t}{(1+r)^t} - \sum_{t=0}^T \frac{I_t}{(1+r)^t}, \quad (2.4)$$

де CF_t – грошовий потік за період розрахунку, грн.;

r – ставка дисконтування, %; дорівнює 1 597 611 грн.;

Показник IRR розрахуємо за допомогою графіка, зображеного на рисунку 2.2.

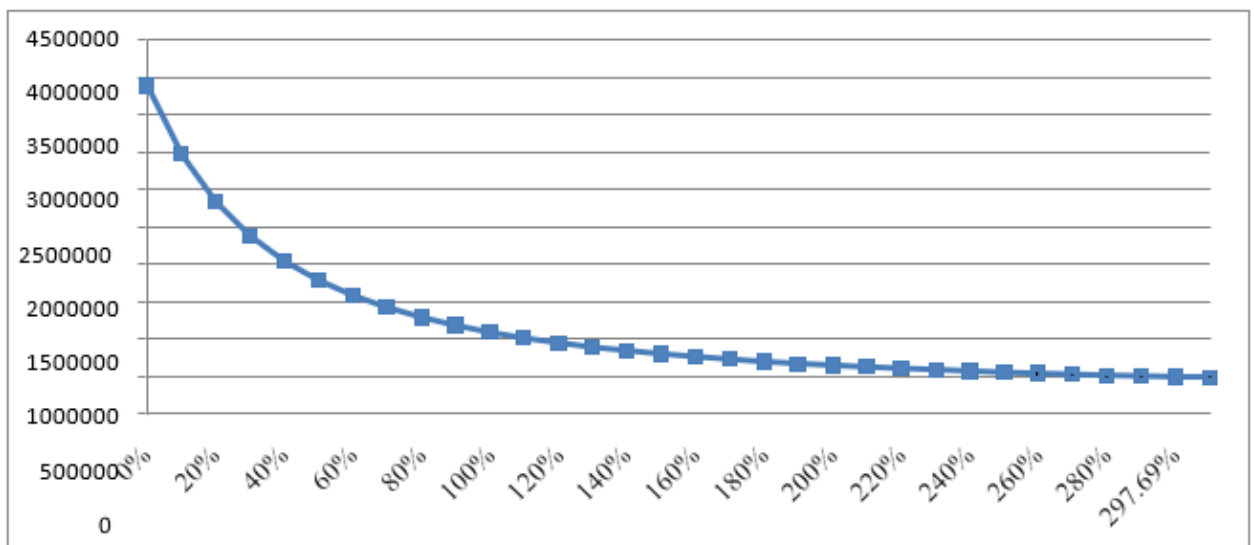


Рисунок. 2.2 –Внутрішня норма прибутковості

На графіку видно, що при значенні показника IRR в точці 297,69%, $NPV=0$. З цього можна зробити висновок, що 297,69% - це та ставка дисконтування, при якій дисконтовані доходи від проекту рівні інвестиційним витратам;

значення показника DPI дорівнює 14,72 , отже, проект є вигідним;

DPB дорівнює 6,7 місяців, а це значить, що час, який буде потрібно для покриття початкових інвестицій за рахунок чистого дисконтованого грошового потоку становить приблизно 7 місяців.

Аналіз чутливості показує, наскільки обраний показник прибутковості реагує на зміни вхідних в модель змінних.

Вибирати можна будь-які змінні, від яких залежить прибутковість проекту – ціна реалізації, обсяги реалізації, операційні витрати, ціна капіталу, стартові інвестиції, ліквідаційна вартість і т. д. Результати аналізу чутливості, як правило, відображають на графіку.

Таблиця 2.13 – Зведена таблиця показників ефективності

Показник	Нормативне значення	Фактичне значення
1	2	3
Чистий грошовий потік– NV, руб.	$NV \geq 0$	3 566 962
Норма прибутку – ARR, %	$ARR \geq r$	987%
Індекс прибутковості – PI	$PI \geq 1$	1,3
Період окупності проекту – PB, мес.		9
Дисконтований чистий грошовий потік – NPV, руб.	$NPV \geq 0$	1 597 611
Внутрішня норма прибутковості – IRR, %	$IRR \geq r$	297,69
Дисконтований індекс прибутковості – DPI	$DPI \geq 1$	14,72
Дисконтований період окупності – DPB, мес.		6,7

Для нашого проекту виберемо ті чинники, які мають найбільший вплив на NPV:

- ціна на тур;
- обсяг продажів;
- постійні витрати.

Ми будемо збільшувати і зменшувати значення даних чинників на 10% і 20%.

Порівняння графіків дозволяє зробити висновок, що чутливість пропонованого інвестиційного проекту до ризиків дає можливість фактично оцінити схильність проекту до зниження доходів і зростанням витрат. Вплив цих ризиків не дуже великий і при даних змінах не призводить до збитків.

Рисунок 2.6.3 показує, що проект чутливий до зміни цін і зміни попиту. Менш чутливий до зміни постійних витрат.

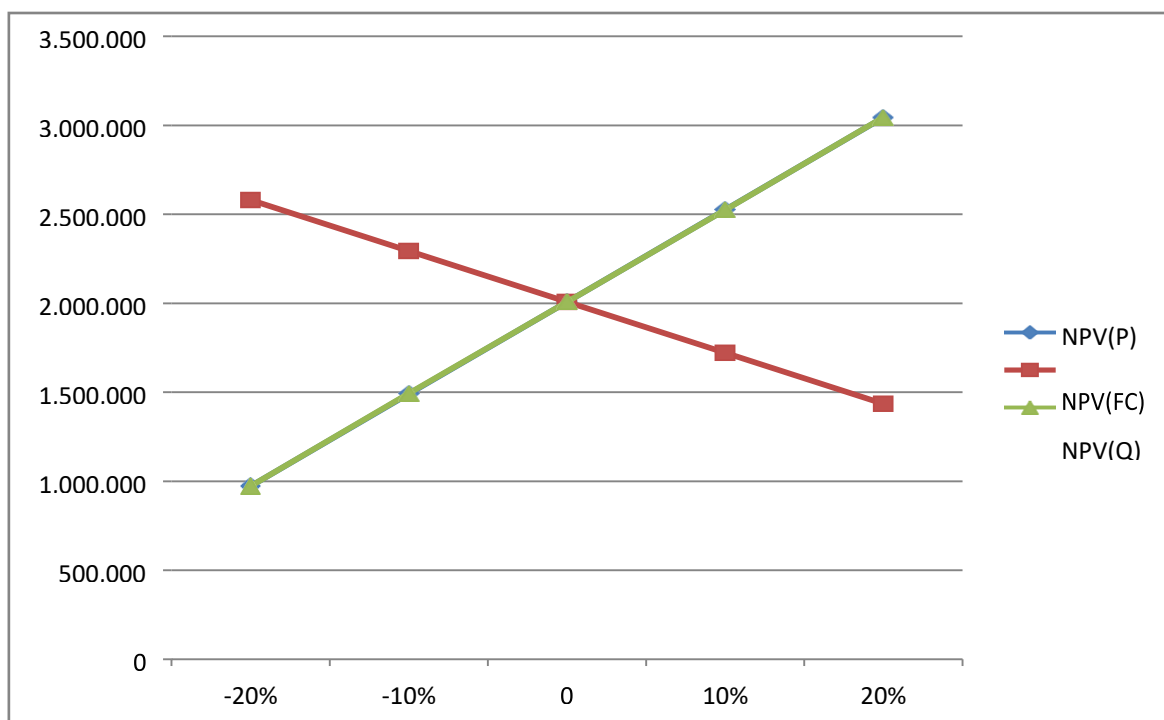


Рисунок 2.3. – Аналіз чутливості проекту

При оцінці ефективності інвестиційного проекту придбання франшизи туроператора TUI туристичною фірмою «Coral Travel», було виявлено, що проект є вигідним, ефективним і конкурентоспроможним. Розрахунок простим методом, який використовує облікові показники і складним методом, який заснований на дисконтуванні виявив, що:

чистий грошовий потік склав 3 566 962 грн. Дане значення більше 0, значить проект вважається ефективним;

норма прибутку дорівнює 987%. Так як ARR більше ставки дисконтування, то проект є прибутковим;

індекс прибутковості дорівнює 1,3, отже, проект вважається прибутковим;

період окупності показав, що час, який нам знадобиться для покриття інвестицій за рахунок чистого грошового потоку дорівнює 9 міс.

дисконтований чистий грошовий потік дорівнює 1 597 611;

внутрішня норма прибутковості дорівнює 297,69%. IRR так само як і ARR перевищує ставку дисконтування;

дисконтований індекс прибутковості становить 14,72. Дане значення більше одиниці, що говорить про те, що проект можна вважати вигідним;

при розрахунку дисконтованого періоду окупності проект окупиться за 6,7 місяців.

Також була проведена оцінка ризиків проекту. Аналіз чутливості був проведений до зміни трьох чинників, які мають найбільш сильний вплив на показник дисконтованого грошового потоку:

- ціни на тури
- обсяг продажів;
- постійні витрати.

Аналіз чутливості показав, що проект більш чутливий до зміни цін і зміни попиту, ніж до зміни постійних витрат. На основі чого можна зробити

висновок, що підприємству потрібно розумно вести цінову політику і проводити маркетингові заходи по просуванню свого продукту.

2.8 Модель Брауна

Модель Брауна описує процеси з лінійною та параболічною тенденцією (трендом), і навіть випадкові процеси без тенденції. Побудова лінійної моделі Брауна має такі етапи:

1. За першими п'ятьма точками тимчасового ряду за допомогою методу найменших квадратів оцінюються значення параметрів лінійної моделі для нульового моменту часу (2.5):

$$y_{th}(t) = a_0 + a_1 t \quad (2.5)$$

2. З використанням параметрів a_0 та a_1 , знайдених на попередньому етапі, знаходимо прогноз на крок уперед ($y = 1$) (2.6):

$$y_1 = a_{0(0)} + a_{1(0)}\tau = a_{0(0)} + a_{1(0)} \quad (2.6)$$

3. Знаходимо величину відхилення фактичного економічного значення показника від розрахункового (y разі $t = 1$) (2.7):

$$\varepsilon = y(t) - y_{th}(t) \quad (2.7)$$

4. Коригуємо параметри моделі за формулами (2.8), (2.9):

$$a_{0(t)} = a_{0(t-1)} + a_{1(t-1)} + (1 - \beta^2) \times \varepsilon(t) \quad (2.8)$$

$$a_{1(t)} = a_{1(t-1)} + (1 - \beta^2) \times \varepsilon(t) \quad (2.9)$$

де $\beta=1-a$, a - Параметр згладжування.

5. За допомогою скоригованих на попередньому етапі параметрів знаходимо прогноз на наступний момент часу ($\tau=1$) (2.10):

$$y_{th}(\tau) = a_{0(t)} + a_{1(t)}\tau \quad (2.10)$$

Точковий прогноз на майбутнє розраховується за формулою (2.11):

$$y_{th}(n + \tau) = a_{0(n)} + a_{1(n)}\tau, \tau = 1, 2, \dots \quad (2.11)$$

Тут n – кількість спостережень.

З ПОБУДОВА МОДЕЛЕЙ ПРОГНОЗУВАННЯ ТА СТРАТЕГІЇ ЗАПОБІГАННЯ БАНКРУТСТВА

3.1 Оптимальність франчайзингового договору в умовах пандемії

Основними параметрами договору франшизи є величина паушального внеску Fr , термін договору T та коефіцієнт роялті R_0 . Оптимізація задачі зведена до максимізації прибутку як франчайзером та і франчайзі.

Таблиця 3.1.– Дані для розрахунку прикладу

D	r	M_0	NPV_{Fr}	$r * D$	M_1	NPV_f
7073	707	71	29950012	97837	950	96887
16289	1629	163	380696	1244	190	1054
17479	1748	175	461066	1506	285	1221
24842	2484	248	1084151	3542	380	3162
42135	4214	421	3401138	11110	4750	6360
53999	5400	540	5681892	18561	5700	12861
90127	9013	901	16096293	52581	6650	45931
111658	11166	1117	24785465	80966	7600	73366
139313	13931	1393	38665388	126307	8550	117757
102446	10245	1024	20841185	68081	9500	58581
144225	14423	1442	41453144	135414	10450	124964
78666	7867	787	12227308	39943	11400	28543
142546	14255	1425	40489865	132267	12350	119917
185550	18555	1856	68707605	224445	13300	211145
169336	16934	1693	57200716	186856	14250	172606
133393	13339	1334	35436585	115760	15200	100559
164373	16437	1644	53885980	176028	16150	159878
175820	17582	1758	61675345	201473	17100	184373
326112	32611	3261	212546769	694319	18050	676269
452893	45289	4529	410071422	1339567	19000	1320567
164151	16415	1642	53740773	175553	19950	155603

Математичне сподівання прибутку описуємо, як функцію попиту(3.1)-
(3.2).

Для франчайзера(NPV_{Fr}) вона буде виглядати як:

$$NPV_{Fr} = -I_0 + \sum_{j=1}^n (Fr + \sum_{t=1}^T \frac{\int_0^p R_0(r^*D^*k - M_1(r^*D^*k)^*f(D)dD - \sum_{k=1}^n (n^*M_0)}{(1+d)^t} \quad (3.1)$$

Для франчізі(NPV_f) функція буде виглядати як:

$$NPV_f = -Fr + \sum_{t=1}^T \frac{\int_0^p (r^*D^*k - M_1(r^*D^*k)^*f(D)dD - \int_0^p R_0(r^*D^*k)^*f(D)dD)}{(1+d)^t} \quad (3.2)$$

де: I_0 – інвестиції вкладені франчайзером;

n – кількість франчайзі;

d – норма прибутку (ставка дисконтування);

R_0 – роялті;

M_1 – витрати що сплачує франчайзі(у фонд страхування, реклами, підвищення кваліфікації, податки тощо);

M_0 – собівартість витрат на утримання та моніторинг системи, що сплачує франчайзер;

$f(D)$ – закон розподілу попиту на тури;

T – кількість періодів(20);

r – прибуток від реалізації одиниці продукції;

D – попит на продукцію;

k – коефіцієнт впливу від пандемії

Таблиця 3.2 – Таблиця коефіцієнтів впливу

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0,026357	0,025082	0,029909	0,026142	0,024226	0,021095	0,01976	0,018571	0,016826	0,017566
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
0,018621	0,019277	0,019607	0,021302	0,022945	0,023417	0,023502	0,023527	0,023221	0,023177

Припустимо задані такі дані: $I=150000$ грн. $F=100000$ грн. $r=2\%$. $p=1000$ грн.

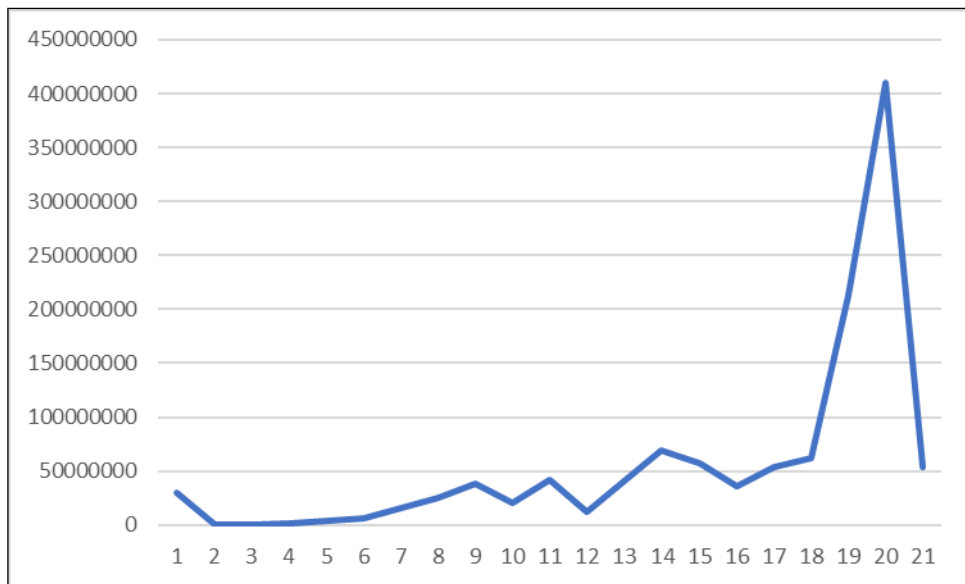


Рисунок 3.1 – NPV_{Fr} франчайзер, для даних таблиці 3.1

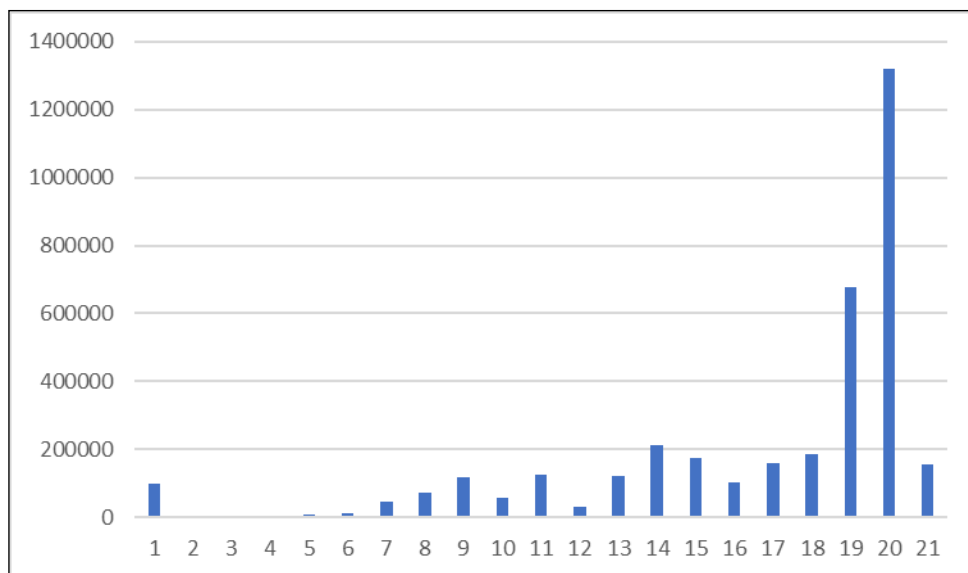


Рисунок 3.2 – NPV_f франчайзі, для даних таблиці 3.2

Як видно з графіків Рис.3.1 - Рис.3.2 прибутки франчайзера зменшуються, але існують. В той же час, прибутки франчайзі фактично зникають.

Проаналізуємо модель. Зменшення витрат франчайзі на 10%, збільшує прибуток теж на 15%.

В прикладі ми розглянули лише виїзних туристів. Потік внутрішніх туристів значно менший, це обумовлено неефективним та нераціональним використання природно-ресурсного потенціалу, поганою транспортною інфраструктурою. Відсутня чітка стратегія розвитку індустрії туризму, що негативно впливає на розвиток туристичної сфери України [7].

У ВВП нашої країни, загальний внесок туризму становить лише 5,4%, тоді як у країнах, де сфера туризму добре розвинена, вона досягає 10% .

3.2 Інтегральний показник ймовірності банкрутства

Прогнозування ймовірності банкрутства, як правило, здійснюється на основі системи показників, певні значення, наявність або відсутність яких є його прямими (сутнісними) або непрямими (емпіричними) ознаками.

Будь-яке підприємство, з точки зору системного аналізу, слід розглядати як складноструктуровану систему, яка складається з неоднорідних компонентів та має зв'язки, що визначають її просторово-часову структуру. Загалом таку систему можна охарактеризувати деякою кількістю її можливих станів, а також деякими можливостями їх реалізації, які, безперервно змінюючись в часі, визначають динамічні характеристики системи (підприємства) і її реакції на внутрішні процеси і зовнішні впливи. Вважатимемо, що простір можливих станів підприємства містить стани $1, 2, \dots, D$. Нехай стан 1 – це стан, коли загроза банкрутства протягом заданого періоду наближається до нуля, а стан D – стан банкрутства. Усі інші проміжні стани розглядаються впорядкованими в тому сенсі, що зі збільшенням номера стану ймовірність банкрутства збільшується [27]. Кожний із станів можна описати сукупністю факторів як кількісного, так і якісного характеру. Чисельні значення кількісних факторів вимірюються за допомогою різних

інструментальних засобів, а якісні фактори встановлюються експертним шляхом. При цьому кожний із факторів має власну область визначення. Кількісні фактори, як правило, задаються в шкалах типу абсолютної, відносної або інтервальної. Тому розроблення принципово нової теорії управління фінансовими системами, що функціонують в умовах суттєвої невизначеності, набуло розвитку ще півстоліття тому та базується на теорії нечітких множин, фундаментальний внесок у яку належить Лотфі Заде [29]. Відповідно до основних положень теорії нечітких множин, якщо кожному елементу x ставиться у відповідність ступінь його приналежності нечіткій множині B , то ця приналежність виражається числом $\mu_B(x)$ на інтервалі $[0; 1]$. Таке розширене поняття функції приналежності дозволяє гнучко формалізувати і досліджувати множину кількісних та якісних об'єктів, представляючи їх за допомогою нечітко формалізованої множини (нечіткої множини) [30]. Як зазначено вище, відображення ознаки на шкалу визначається функцією приналежності. Для кількісних факторів така функція має вигляд індикаторної функції, тобто результат вимірювання хлється на шкалі B з імовірністю одиниця:

$$\mu_B(x) = \begin{cases} 1, & \text{якщо } x \in B \\ 0, & \text{якщо } x \notin B \end{cases} \quad (3.3)$$

У випадку якісних факторів використовують функцію приналежності у вигляді числа з інтервалу $[0; 1]$, тобто результат «вимірювання» експерта не є однозначним. Використання одночасно кількісних і якісних факторів для визначення ймовірності банкрутства із зазначеними функціями приналежності призводить до того, що кордони станів перетинаються. Це означає, що висновок про номер стану буде також неоднозначним. Водночас подібний підхід відповідає економіці зазначеного явища (наприклад, зміні ймовірності банкрутства підприємства), оскільки процес переходу з одного стану в інший є безперервним, що не дозволяє встановити чітку межу між його станами. Крім

того, використання функції приналежності з інтервалу $[0; 1]$ для опису якісних факторів дозволяє певним чином формалізувати і таку інформацію.

Під функцією відгуку Y розуміється значення ймовірності банкрутства, яка залежить від факторів-компонент вектора банкрутства. Ця функція називається узагальненим параметром оцінки ймовірності банкрутства. Побудова такої функції забезпечує вирішення задачі з оцінки ймовірності банкрутства при зіставленні значення Y з одним із станів $1, 2, \dots, D$.

Узагальнюючи сказане вище, зазначимо, що завдання розробки методу оцінки ймовірності банкрутства підприємства може містити: – розробку системи критеріїв адекватності математичної моделі економічного стану об'єкта дослідження, що дозволить обґрунтувати достовірність отриманих результатів; – розробку методу обробки кількісних і якісних факторів банкрутства підприємства, а також нечітких оцінок експертів, що дозволить знизити загальну похибку результатів дослідження; – розробку математичної моделі оцінки ймовірності банкрутства у вигляді узагальненого параметра, що дозволить об'єднати як кількісні, так і якісні фактори банкрутства і подати результат у вигляді нечіткого аналітичного вираження Y . Сформуємо лінгвістичну змінну «Ймовірність банкрутства» з терм-множиною значень $D = \{\text{«дуже низька»}, \text{«низька»}, \text{«середня»}, \text{«висока»}, \text{«дуже висока»}\}$. Тоді як сімейство функцій приналежності може виступати стандартний п'ятирівневий 01-класифікатор, де функції приналежності – трапецієподібні трикутні числа (рис. 3.3) [6]:

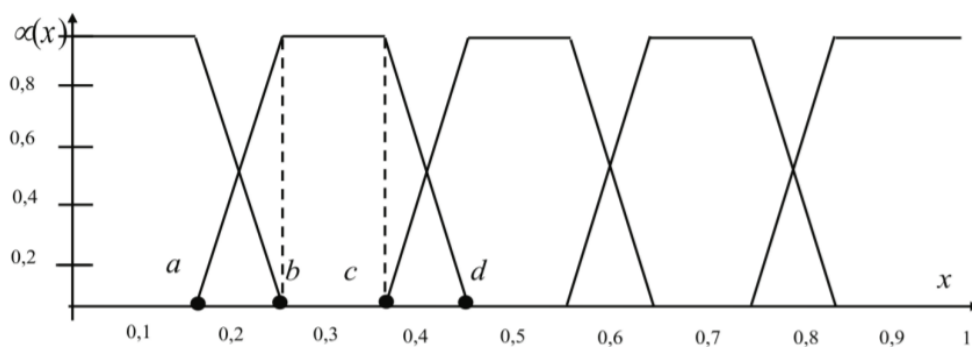


Рисунок 3.3. – Система трапецієподібних функцій приналежності

$$\text{дуже низька } \mu_1(x) = \begin{cases} 0 \leq x \leq 0,15 \\ 10(0,25 - x), 0,15 \leq x \leq 0,25, \\ 0,25 \leq x \leq 1 \end{cases} \quad (3.4)$$

$$\text{низька } \mu_2(x) = \begin{cases} 0,0 \leq x \leq 0,15 \\ 10(x - 0,25), 0,15 \leq x \leq 0,25 \\ 1,0,25 \leq x \leq 0,35 \\ 10(0,45 - x), 0,35 \leq x \leq 0,45 \\ 0,45 \leq x \leq 1 \end{cases}, \quad (3.5)$$

$$\text{середня } \mu_3(x) = \begin{cases} 0,0 \leq x \leq 0,35 \\ 10(x - 0,35), 0,35 \leq x \leq 0,45 \\ 1,0,45 \leq x \leq 0,55 \\ 10(0,65 - x), 0,55 \leq x \leq 0,65 \\ 0,65 \leq x \leq 1 \end{cases}, \quad (3.6)$$

$$\text{висока } \mu_4(x) = \begin{cases} 0,0 \leq x \leq 0,55 \\ 10(x - 0,55), 0,55 \leq x \leq 0,65 \\ 1,0,65 \leq x \leq 0,75 \\ 10(0,85 - x), 0,75 \leq x \leq 0,85 \\ 0,85 \leq x \leq 1 \end{cases}, \quad (3.7)$$

$$\text{дуже висока } \mu_5(x) = \begin{cases} 0,0 \leq x \leq 0,75 \\ 10(x - 0,75), 0,75 \leq x \leq 0,85, \\ 0,85 \leq x \leq 1 \end{cases} \quad (3.8)$$

Коли кожному фактору банкрутства ($F_1 \dots F_N$) відомі лінгвістичні оцінки $D = (D_1 \dots D_N)$, а також визначено систему ваг Фішберна $P = (p_1 \dots p_N)$ на основі системи переваг, тоді показник Y характеризується своєю лінгвістичною оцінкою, яка визначається функцією приналежності на 01-носії x :

$$\mu(x) = \sum_{i=1}^N \mu_i(x) \times p_i \quad (3.9)$$

де:

$$\mu_i(x) = \begin{cases} (1), \text{ якщо } L_i = \text{дуже низька} \\ (2), \text{ якщо } L_i = \text{низька} \\ (3), \text{ якщо } L_i = \text{середня} \\ (4), \text{ якщо } L_i = \text{висока} \\ (5), \text{ якщо } L_i = \text{дуже висока} \end{cases} \quad (3.10)$$

Серед факторів, які слід урахувати в розрахунку комплексного показника ймовірності банкрутства, виокремимо наступні: базовий показник

ймовірності банкрутства ($F_{\text{баз}}$), фактор протиправних дій ($F_{\text{пд}}$), фактор «конфлікт інтересів» ($F_{\text{кі}}$), фактор «розподіл корпоративних прав» ($F_{\text{кп}}$) та фактор «галузеві та ринкові особливості» ($F_{\text{гр}}$). Вищезазначені показники дають можливість розрахувати ймовірність банкрутства корпоративних підприємств на основі регулярної річної інформації емітентів будь-якої галузі та враховують як якісні, так і кількісні показники діяльності корпоративних підприємств. Ваги факторів, як правило, розраховуються за допомогою методу простого ранжування, пропорційного методу або методу попарного порівняння [2]. Якщо існує можливість проранжувати всі фактори в порядку спадання їх значущості, то значущість i -го фактора можна визначити за правилом Фішберна [10]:

$$w_i = \frac{2(N-i+1)}{(N+1)N} \quad (3.11)$$

Щоб визначити набір ваг Фішберна для змішаної системи уподобань, коли, поряд з перевагами, у систему входять відношення байдужості, необхідно визначати чисельники гі раціональних дробів за рекурсивною схемою:

$$r_{i-i} = \begin{cases} r_i, F_{i-1} \approx F_i \\ r_i + F_{i-1} > F_i \end{cases} \quad (3.12)$$

У нашому випадку наявна змішана система уподобань, а саме – перевага надається базовому показнику ймовірності банкрутства ($F_{\text{баз}}$), на другому місці знаходяться решта факторів: фактор протиправних дій ($F_{\text{пд}}$), фактор «конфлікт інтересів» $F_{\text{кі}}$, фактор «розподіл корпоративних прав» $F_{\text{кп}}$ та фактор «галузеві та ринкові особливості» $F_{\text{гр}}$. Система співвідношень матиме вигляд:

$$\Phi = \{F_{\text{баз}} > F_{\text{пд}} \approx F_{\text{пд}} \approx F_{\text{кп}} \approx F_{\text{гр}} \quad (3.13)$$

Співвідношення (7) – це OWA-оператор Ягера, причому, оскільки функції приналежності (8) мають трапецієподібну форму, то і лінійна суперпозиція (7) є трапецієподібним нечітким числом (що легко доводиться при використанні сегментного правила обчислень [7]). І можна звести операції з функціями належності до операцій з їх вершинами. Отриману функцію виду (7) необхідно лінгвістично розпізнати, щоб виробити судження про якісний рівень показника ймовірності банкрутства Y . Для цього необхідно співвіднести отриману функцію $\mu(x)$ і функції $\mu_i(x)$ виду (2-6). Якщо:

$$(\forall x \in [0,1]) \sup \min(\mu(x), \mu_i(x)) = 0 \quad (3.14)$$

$$(\forall x \in [0,1]) \sup \min(\mu(x), \mu_i(x)) = \mu_i(x) \quad (3.15)$$

У всіх проміжних випадках необхідно задатися мірою розпізнавання рівня. Таким заходом може бути різновид норми Хеммінга v [8]. Нехай дано два трапецієподібних числа (a_1, a_2, a_3, a_4) і (b_1, b_2, b_3, b_4) на 01-носії. Тоді ступінь подібності v двох таких чисел може бути визначений як

$$0 \leq v = 1 - \max \{|a_1 - b_1|, |a_2 - b_2|, |a_3 - b_3|, |a_4 - b_4|\} \leq 1 \quad (3.16)$$

У результаті отримуємо функцію приналежності фактору Y і лінгвістичну інтерпретацію рівня цього фактору, супровід ступенем схожості виду (14) [8]. Якщо зіставити лінгвістичні змінні «Рівень фактору» і «Ступінь ризику банкрутства підприємства», то можна встановити деяку однозначну відповідність, наведену у табл. 3.2.

Таблиця 3.2 – Шкала нечітких значень Y

Терм- множина	Назва	Характеристика
1	2	3
0-0,25	«Дуже низька»	Прибуткова діяльність. У цьому випадку бізнес забезпечує генерацію грошових потоків у розмірі, достатньому для відшкодування поточних витрат (з урахуванням податкових відрахувань, які також можна віднести до поточних витрат), а також отримання чистого економічного прибутку
0,15 – 0,45	«Низька»	Прибуткова діяльність. У цьому випадку бізнес забезпечує генерацію грошових потоків у розмірі, достатньому для відшкодування поточних витрат (з урахуванням податкових відрахувань, які також можна віднести до поточних витрат), а також отримання чистого нормального прибутку. Або: Беззбиткова діяльність.
0,35-0,65	«Середня»	Збиткова діяльність. На цій стадії грошові потоки, що генеруються бізнесом, недостатні для покриття поточних витрат. Однак завдяки накопиченим за попередні періоди ліквідним активам забезпечується покриття всіх поточних витрат.
0,55-0,85	«Висока»	Тимчасова неплатоспроможність. Ця стадія характеризується тим, що ефективність генерації бізнесом грошових потоків слабка до такої міри, що як накопичених раніше ліквідних активів, так і поточного грошового потоку недостатньо для покриття поточних витрат. Водночас є неліквідні активи, яких достатньо для задоволення вимог усіх кредиторів. Але потрібен певний час для їх трансформації в ліквідну форму і задоволення вимог кредиторів. Або: Гостра неплатоспроможність. Грошових потоків, що генеруються бізнесом, недостатньо, а відсутність ліквідних активів підприємства може бути подолана тільки якісною зміною бізнесу, для чого потрібно більше часу, ніж при трансформації неліквідних активів у ліквідну форму.

0,75-1,0	«Дуже висока»	Хронічна неплатоспроможність. У цьому випадку генерація бізнесом грошових потоків настільки слабка, що навіть при якісній зміні бізнесу грошових коштів буде недостатньо для здійснення поточних платежів (свідомо збиткова діяльність).
----------	---------------	--

3.3 Прогнозування прибутковості компанії

Прогнозування буде проводитись для 3-х сценаріїв розвитку подій

Сценарій №1

У 2019 році не з'явився коронавірус та не було інших подій, що так значно вплинули на світову економіку, у тому числі на галузь туризму.

Буде прогнозуватися прибутки та продажі туристичного агентства на 2020 - 2025, для розрахунку будуть братися данні за 2018-2019 рр.

Прогнозування буде здійснюватися для того, щоб показати яка б могла прибутковість за умови відсутності пандемії.

Сценарій №2

У 2019 році стало відомо про новий вірус, він розповсюдився по всій планеті. У 2020 році в Україні почалися локдауни, жорсткі обмеження щодо відвідування інших країн. Вірус і надалі не дає змогу подорожувати за кордон.

Буде прогнозуватися прибутки та продажі туристичного агентства на 2020 - 2025, для розрахунку будуть братися данні за 2018-2019 рр.

Прогнозування буде здійснюватися для того, щоб показати як довго туристичне агентство зможе продовжувати своє існування в таких жорстких умовах.

Сценарій №3

У 2019 році стало відомо про новий вірус, він розповсюдився по всій планеті. У 2020 році в Україні почалися локдауни, жорсткі обмеження щодо відвідування інших країн. Через рік ситуація покращилася, але умови для

відвідування іншої країни змінилися, необхідно бути вакцинованим, або мати тест, інші країни в цілях безпеки своїх громадян зачиняють свої кордони.

Буде прогнозуватися прибутки та продажі туристичного агентства на 2020 - 2025, для розрахунку будуть братися данні за 2018-2019 рр.

Прогнозування буде здійснюватися для того, щоб показати як довго туристичне агентство зможе продовжувати своє існування в ускладнених умовах.

Код прогнозування знаходиться у Додатку А.

Прогнозування для сценарію №1

Застосувавши данні с файлу Excel у програмний код ми будемо мати наступну картину:



Рисунок 3.3 – Графік прогнозу за першим сценарієм

З графіку можна зробити висновок, що прибуток буде стало збільшуватись

Прогнозування для сценарію №2

Застосувавши данні с файлу Excel у програмний код ми будемо мати наступну картину:



Рисунок 3.4 – Графік прогнозу за другим сценарієм

З цього графіка можна зробити висновок, що умови, які створила пандемія не дозволяє нормально функціонувати та заробляти туристичній компанії, тому за рік вона стане банкрутом.

Для запобігання банкрутства на період пандемії можна прийняти наступні рішення: акцентувати увагу на туризмі в межах України, для цього необхідно:

1. Укласти договори з курортними комплексами в Україні, а саме Одеса та Закарпаття, як най туристичні місця.
2. Виділити бюджет на рекламу о тимчасовому переформотуванні агентства, з міжнародного до локального.

Якщо підприємство використає пропозиції вказані вище, то прогноз буде наступним:

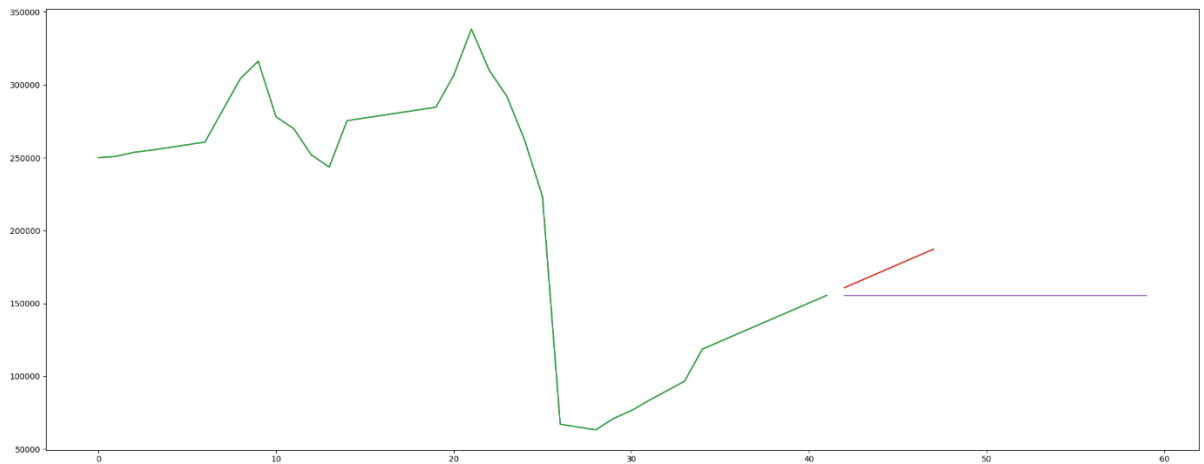


Рисунок 3.5 – Графік прогнозу за третім сценарієм

3.4 Прогнозування вартості турів

Прогнозування буде здійснюватись за допомогою метода Хольта-Вінтерса на програмному продукті Excel.

Вхідними даними буде наступне:

Таблиця 3.3 – Вхідні данні для прогнозування цін на тури

t	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Yt	34000	33500	33200	33700	34200	33900	33960	34020	34080
t	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Yt	34140	34200	34260	34320	33000	30000	28500	28000	26700

Використовуючи алгоритм Хольта-Вінтерса бцдемо мати наступне:

Таблиця 3.3 – Результати прогнозування методом Хольта-Вінтерса

t	Y _t	F _t	S _t	Y _t [*]	Y _t -Y _t [*]	Y _t -Y _t [*]	(Y _t -Y _t [*]) ²
1	3400 0	34000	-500				
2	3350 0	33500	-500	33500	0	0	0
3	3320 0	33080	-468	33000	200	200	40000
4	3370 0	33047,2	-293,92	32612	1088	1088	1183744
5	3420 0	33331,968	-62,4448	32753,28	1446,72	1446,72	2092998,758
6	3390 0	33521,71392	38,431488	33269,5232	630,4768	630,4768	397500,9953
7	3396 0	33720,08724	102,4082227	33560,14541	399,854592	399,854592	159883,6947
8	3402 0	33901,49728	134,0089479	33822,49547	197,5045325	197,5045325	39008,04035
9	3408 0	34053,30374	141,1279514	34035,50623	44,49377157	44,49377157	1979,695709
10	3414 0	34172,65901	132,4188812	34194,43169	-54,43168843	54,43168843	2962,808705
11	3420 0	34263,04674	115,6064181	34305,07789	-105,0778943	105,0778943	11041,36387
12	3426 0	34331,19189	96,62191338	34378,65315	-118,6531547	118,6531547	14078,57112
13	3432 0	34384,68828	79,37170439	34427,81381	-107,8138062	107,8138062	11623,81681
14	3300 0	33878,43599	-154,8778937	34464,05999	-1464,059988	1464,059988	2143471,649
15	3000 0	32234,13486	-750,6471896	33723,5581	-3723,558099	3723,558099	13864884,92
16	2850 0	30290,0926	-1228,005217	31483,48767	-2983,48767	2983,48767	8901198,677
17	2800 0	28637,25243	-1397,939198	29062,08739	-1062,087385	1062,087385	1128029,614
18	2670 0	27023,58794	-1484,229316	27239,31323	-539,3132327	539,3132327	290858,763
19				25539,35862			
20				24055,12931			
21				22570,89999			

Використовуючі данні з табл. 3.3 побудуємо графік (рис. 3.6)

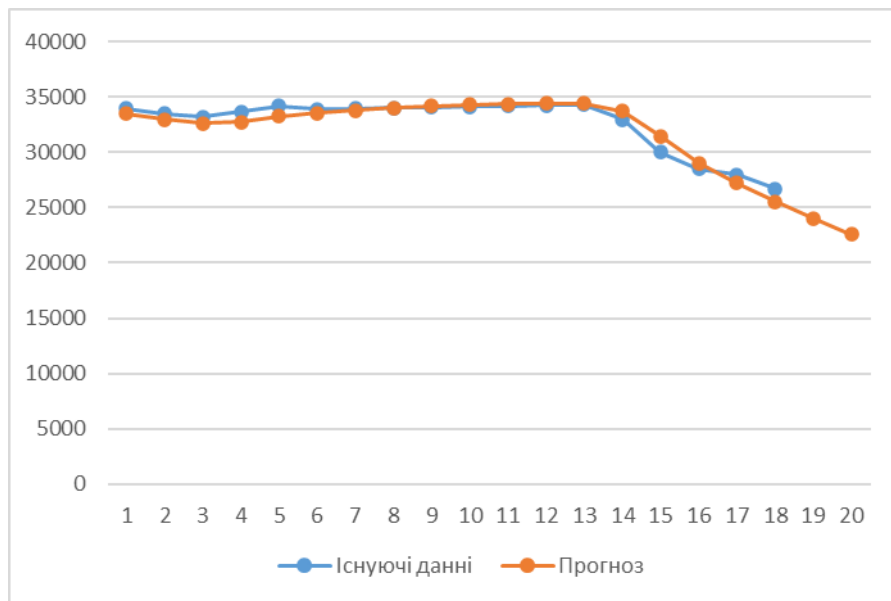


Рисунок 3.6 – Прогнозування вартості турів методом Хольта-Вінтерса

ВИСНОВКИ

У даній роботі було досліджено фрашизу у галузі туризму, виявлено особливості її роботи та актуальні проблеми, зокрема проблему раннього діагностування та оцінки ймовірності банкрутства франшизної туристичної компанії. Проведено аналіз основних підходів до моделювання оцінки ймовірності настання події, а саме: оцінки ймовірності банкрутства агенства. У ході аналізу був зроблений аналіз стану моделювання предметної області та вирішено написати програмний код прогнозування прибутковості компанії. Розрахунки будувалися за допомогою Python та Excel на основі даних про фінансові показники діяльності туристичного агенства України. У результаті моделювання було побудовано модель оцінки ймовірності банкрутства, оцінено її параметри, перевірено адекватність самої моделі та зроблено висновок про доцільність її використання. Отримані у роботі результати мають практичну значущість, оскільки можуть бути використані як для аналізу діяльності самих компаній для оцінки власних ресурсів, зниження ризиків банку і відповідно, формування стратегії діяльності. В ході виконання роботи було дано поняття методів аналізу ефективності, основним завданням якого є визначення ймовірної ефективності капіталовкладень.

Також були розглянуті теоретичні основи франчайзингу, виявлені інші завдання аналізу інвестиційних проектів, охарактеризовано методи, які використовуються при аналізі показників ефективності інвестиційного проекту:

- чистий дохід (NV) і чистий дисконтований дохід (NPV);
- норма прибутку (ARR) і внутрішня норма прибутковості (IRR);
- індекс прибутковості (PI) і дисконтований індекс прибутковості (DPI)
- період окупності (PP) і дисконтований період окупності (DPP).

Далі, була проаналізована динаміка розвитку франчайзингу в країнах Європи, Західної півкулі і Росії.

Так як турфірми мають високу конкуренцію, то покупка франшизи туроператора Coral Travel допоможе підприємству підвищити свою конкурентоспроможність.

У практичній частині роботи були виконані розрахунки показників ефективності інвестиційного проекту простим і складним методом. В ході цих розрахунків можна зробити висновок, що проект є вигідним і доцільним.

Було розроблено три сценарію розвитку подій щодо питання подальшої роботи агенства в залежності від карантинної ситуації в Україні та у всьому світі. Проаналізовано попередні данні та зроблено прогноз на майбутні періоди декількома способами.

Аналізуючи отриманні данні, можна сказати, що робота міжнародних туристичних агентств в жорстких карантинних умовах є не доцільною, якщо на період пандемії компанія не переформовується у компанію, що займається туризмом в межах України.

Можна сказати, що мета, поставлена на початку роботи, досягнута, завдання вирішені.

ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ

1. https://pidruchniki.com/16011013/turizm/franchayzing_turistichnomu_biznesi
2. Довгань В. Франчайзинг: путь к расширению бизнеса. - Тольятти, 1994.- 227 с
3. Григоренко Т.М. Формування франчайзингових роздрібних торговельних мереж / Т.М. Григоренко // Формування ринк. відносин в Україні: зб. наук. пр. К., 2010. Вип. 12 (115). С. 147–153.
4. Костинець В.В., Особливості стратегії розвитку франчайзингової системи в туристичному бізнесі, Київ, 2018
5. Пандемія COVID-19 та її наслідки у сфері туризму в Україні (Оновлення до документу «дорожня карта конкурентоспроможного розвитку сфери туризму в Україні») // Національна туристична організація України. 23.06.2020. URL: <http://www.ntoukraine.org/assets/files/EBRD-COVID19-Report-UKR.pdf>
6. World Data Atlas. URL: <https://knoema.com/atlas>
7. International tourism and COVID-19 // The World Tourism Organization (UNWTO). 17.12.2020. URL: <https://www.unwto.org/international-tourism-and-covid-19>
8. Кількість іноземних туристів в Україні у 2020 році через COVID-19 скоротилася майже в чотири рази // УНІАН. 17.11.2020. URL: <https://www.unian.ua/tourism/news/turizm-v-ukrajini-yak-koronavirusplinov-na-kilkist-inozemnih-turistiv-v-ukrajini-novini-11222111.html>
9. https://datastudio.google.com/reporting/ef4e05ee-33c4-49af-b70b-ddb7f5568c68/page/p_u24mioylmc

10. Оноприенко В. Франчайзинг в вопросах и ответах // Туризм: практика, проблемы, перспективы. – 2001. - №6. – С. 48-54.
11. Пилипенко В. Проблема выбора // Туризм: практика, проблемы, перспективы. – 2004. - №2. – С. 24-29
12. Господарський кодекс України – прийнятий 16.01. 2003р. К.: Парламентське видавництво, 2003 – 192 с.
13. Цивільний кодекс України – прийнятий 16.01. 2003р. К.: Кондор, 2003 – 400 с.
14. Гудзь О., Кохановська О. Договір франчайзингу: світовий досвід і перспективи розвитку в Україні. - Людина і політика. - 2003. - №1, - С. 129-136.
15. Бедринець М. Д. Франчайзинг: світовий досвід і перспективи розвитку в Україні. – Фінанси України. -2001. - №2. - С. 96- 104.
16. Манів З. О., Луцький І. М. Економіка підприємства: Навч. посіб. – К.: Знання, 2004. – 580 с.
17. Сидоров Я. Франчайзинг - нова договірна форма здійснення бізнесової діяльності в Україні. - Підприємництво, господарство і право. - 2003. - №3. – С. 34-36.
18. Корпоративний сайт туристичного оператора «TUI Україна» [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://corp.tui.ua>
19. Сайт компанії «TUI» [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.tui.com/>
20. The German National Tourist Board [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.germany-tourism.de>.
21. McCabe S. The Routledge Handbook of Tourism Marketing [Електронний ресурс] / S. McCabe // Routledge. – 2013. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.routledge.com/The-Routledge-Handbook-of-Tourism-Marketing/McCabe/p/book/9780415597036>.
22. Буніч, Г.А., Старцев, В.А Туристический продукт: теория, практика,

- инновационные аспекты [Текст] / . – М.:2012 – 236 с. - С. 80-85
- 23.Гонтаржевська Л. І. Ринок туристичних послуг в Україні Навчальний посібник. / Л. І. Гонтаржевська. – Донецьк: Донецьк: Східний видавничий дім,, 2008. – 180 с
 - 24.Деловой туризм: оптимизм вопреки кризису [Електронний ресурс] // Delo.ua. – 20015. – Режим доступу до ресурсу: <http://delo.ua/lifestyle/delovoj-turizm-optimizm-vopreki-krizisu-293194/>.
 - 25.Іванова О. М. Особливості управління туристичними потоками підприємств / О. М. Іванова. // Науковий вісник Полтавського університету економіки і торгівлі.. – 2012. – №2. – С. 177–180.
 - 26.Касаян С. А. Управління маркетинговою діяльністю туристичної компанії на основі технологічних інновацій / С. А. Касаян, М. А. Донченко. // Вісник Дніпропетровського університету. Серія "Економіка". – 2010. – №3. – С. 97–102.
 - 27.Клянченко І. О. Програми лояльності споживачів до бренду [Електронний ресурс] / І. О. Клянченко, О. В. Зозулев // Національний технічний університет України «КПІ». – 2012. – Режим доступу до ресурсу: <http://probl-economy.kpi.ua/pdf/2012-20.pdf>.
 - 28.Кузик С. П. Географія туризму: навчальний посібник [Електронний ресурс] / С. П. Кузик // Знання. – 2011. – Режим доступу до ресурсу: http://pidruchniki.com/1056112743742/turizm/chinniki_rozvitku_turizmu_formuvannya_turistichnih_potreb
 - 29.Максимюк М. Н. Оценка состояния и перспективы развития делового туризма в Украине [Електронний ресурс] / Максим Николаевич Максимюк // Таврический национальный университет им. В.И. Вернадского, Симферополь, пр. Вернадского. – 2012.
 - 30.Максимюк М. Н. Оцінка стану та перспективи розвитку ділового туризму в Україні [Електронний ресурс] / М. Н. Максимюк. – 2012. – Режим доступу до ресурсу: <http://infotour.in.ua/maksimjuk4.htm>.

31. Расходы на деловой туризм в 2015 г. в мире вырастут [Электронный ресурс] // Meeting MICE professionals. – 2015. – Режим доступа до ресурсу: <http://mmp-project.net/rasxody-na-delovoj-turizm-v-2015-g-v-mire-vyrastut>.
32. Туристична статистика України (2015-2020, в'їзд іноземних громадян, в'їзд українців закордон) Режим доступа до ресурсу: <https://datastudio.google.com/reporting/ef4e05ee-33c4-49af-b70b-ddb7f5568c68/page/n1BVC>
33. Довгань В.В., Франчайзинг: путь к расширению бизнеса. – Т.: Дока-пресс, 1999.
34. Корниенко В.Ф., Франчайзинг. История и определение франчайзинга. – М.: 1999.
35. Калынюк И.В., Франчайзинг: практика и прецеденты во франчайзинге. – М.: Бизнес-формат 1999. – 215с.
36. Масленников В.В., Предпринимательские сети в бизнесе. – М.: Сибли Интернэшнл, Инк, 1995.
37. Мартин Мендельсон, Руководство по франчайзингу. – М.: Сибли Интернэшнл, 1998.
38. Николас Сирополис, Управление малым бизнесом. – М., 2001.
39. Стэнворт Дж., Смит Б. Франчайзинг в малом бизнесе. — М.: Аудит; ЮПИТИ, 1996.
40. Баженов А.В. Моделирование общих проблем управления франчайзинговой системой: Автореф. дис... канд. экон. наук. - М.: МГТУ «Станкин», 2000.
41. Алгазина Д.Г. Особенности определения стратегии ценообразования в производственно-торговых франчайзинговых системах // Известия Алтайского государственного университета. — 2005. — Вып. 2 (36).
42. Руднев Ю. Франчайзинг: преимущества и риски// ММ. Деньги и технологии. – 2002. – № 12. – С. 52–56.

43. Андрощук Г., Денисюк В. Франчайзинг: организационные формы, поиск и выбор партнеров // Бизнес Информ. – 1997. – № 10. – С. 32–37.
44. Жизнин С., Крупное В. Как организовать свое дело? (Малый бизнес в США). – М.: Новости, 1990. – 80 с.
45. Земляков Д., Макашев М. Франчайзинг. Интегрированные формы организации бизнеса: Учеб. пособ. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. – 142 с.
46. Легейда Е. Жизненный цикл франчайзинга // Бизнес Информ. – 1997. – № 5. – С. 28–33.
47. Моисеев В. Умение бороться с нежеланием много продавать // Компаньон. – 2004. – № 36 (396). – С. 28–31.
48. Цират А. Франчайзинг и франчайзинговый договор: Учеб.-практ. пособ. – К.: Истина, 2002. – 240 с.

ДОДАТОК А

КОД ARIMA;

```

# This is a sample Python script.
import matplotlib.pyplot as plt
import pandas as pd
from pmdarima.arima import auto_arima
import csv

# Press Shift+F10 to execute it or replace it with your code.
# Press Double Shift to search everywhere for classes, files, tool windows, actions,
and settings.

data = pd.read_csv('Champagne Sales.csv')

#divide into train and validation set
train = data[:int(0.7*(len(data)))]
valid = data[int(0.7*(len(data))):]

#preprocessing (since arima takes univariate series as input)
train.drop('Month', axis=1, inplace=True)
valid.drop('Month', axis=1, inplace=True)

#plotting the data
train['ChampagneSales'].plot()
valid['ChampagneSales'].plot()

#building the model
model = auto_arima(train, trace=True, error_action='ignore',
suppress_warnings=True)
model.fit(train)

```

```
forecast = model.predict(n_periods=len(valid))
forecast = pd.DataFrame(forecast, index=valid.index, columns=['Prediction'])

#plot the predictions for validation set
plt.plot(train, label='Train')
plt.plot(valid, label='Valid')
plt.plot(forecast, label='Prediction')
plt.show()
```